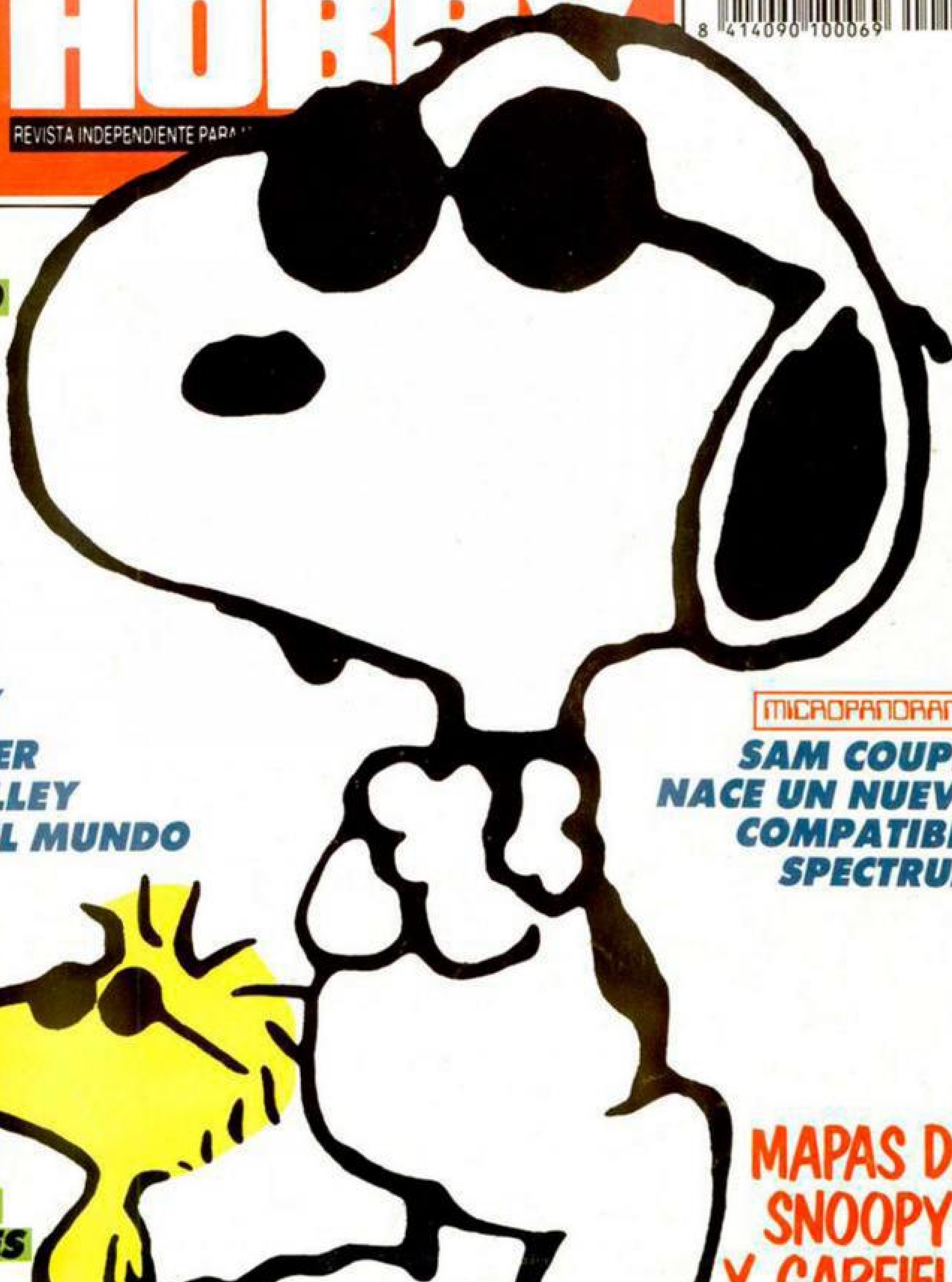
TERCERA ÉPOCA AÑO VII · NÚM. 197

MENSUAL
395
Ptas.

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA...

AÑO VII · NÚM. 197



GANADORES DEL CONCURSO DE DISEÑO

NUEVO

SNOOPY
BLACK TIGER
BEACH VOLLEY
EL AMO DEL MUNDO

MICROPANORAMA

SAM COUPE: NACE UN NUEVO COMPATIBLE SPECTRUM

CONSULTORIO

TODO ACERCA DE LOS POKES Y CARGADORES

MAPAS DE SNOOPY Y GARFIELD

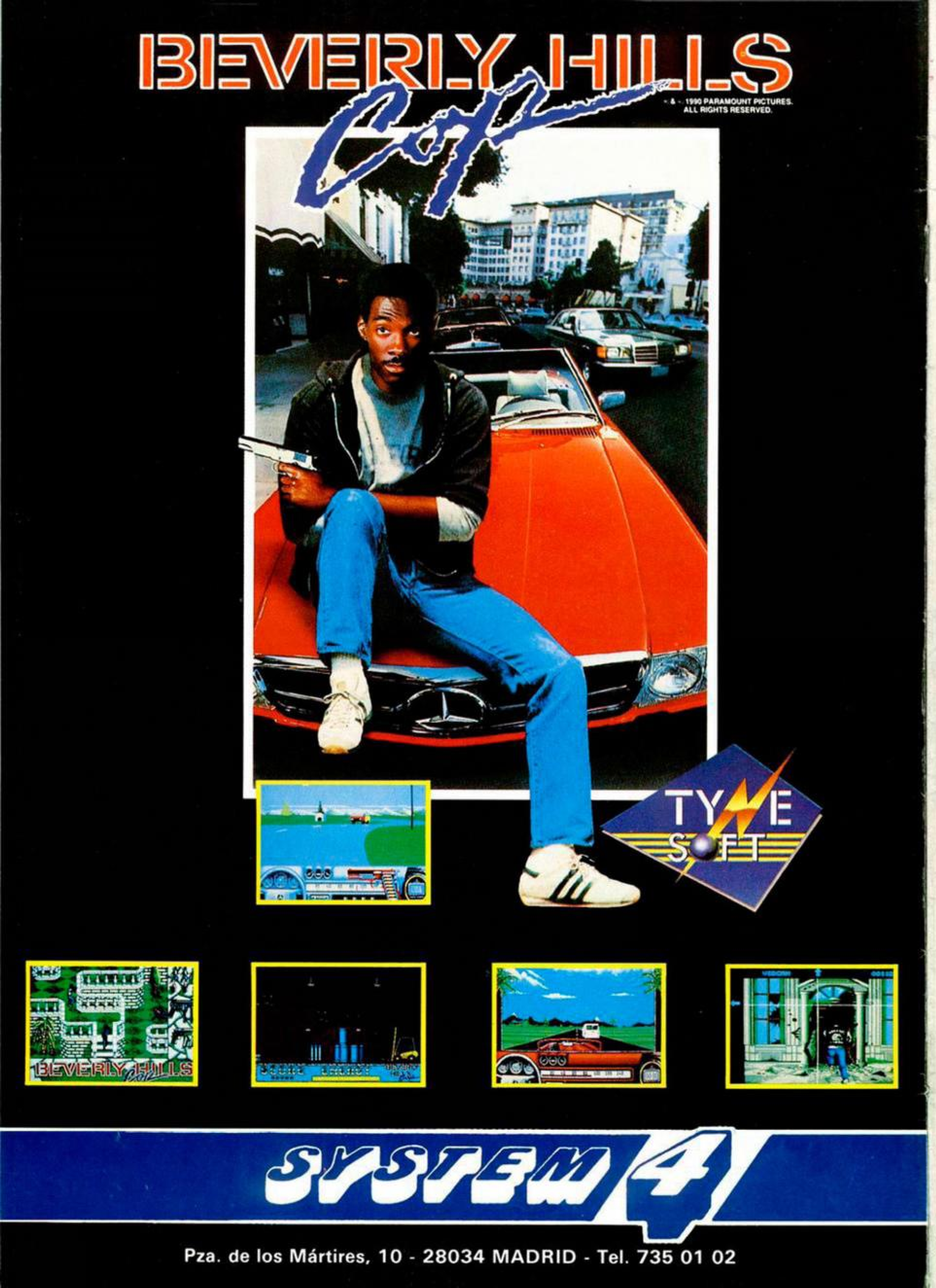
2 INCREÍBLES DEMOS JUGABLES

SNOOPY (The Edge) y LA DIOSA DE COZUMEL (AD)

+ Juego completo TUAREG (Topo) + Sintetizador Musical + Cargador Universal de Código Máquina

+ Cargadores para RAM, Tusker y Fallen Angel

HOBBY PRESS



BEVERLY HILLS
Cop
& 1990 PARAMOUNT PICTURES.
ALL RIGHTS RESERVED.
TYNE SOFT
SYSTEM 4
Pza. de los Mártires, 10 - 28034 MADRID - Tel. 735 01 02



Edita: HOBBY PRESS, S.A.

Presidente: María Andrino.

Consejero Delegado: José Ignacio Gómez-Centurión.

Subdirector General: Andrés Aylagas.

Director: Amalio Gómez.
Asesor Editorial: Domingo Gómez.
Redacción: Ángel Andrés, José E. Barbero.
Maquetación: Susana Lurguie.
Directora de Publicidad: Mar Lumbreras.

Secretaría Redacción: Carmen Santamaría.
Colaboradores: Andrés R. Samudio, Amador Merchán, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, Pedro J. Rodríguez, J. C. Jaramago, Angel Badía, Paco Martín,
Corresponsal en Londres: Alan Heap.
Fotografía: Miguel Lamana.
Dibujos: F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual.
Director de Administración: José Ángel Giménez.
Directora de Marketing: Mar Lumbreras.
Departamento de Circulación: Paulino Blanco.
Departamento de Suscripciones: María Rosa González, María del Mar Calzada.

Pedidos y Suscripciones: Tel. 734 65 00.
Redacción, Administración y Publicidad: Ctra. de Irún km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR.
Distribución: Coedis, S.A. Valencia, 245. Barcelona.
Imprime: Color Press. Miguel Yuste, 33. Madrid.
Departamento de Fotocomposición: Hobby Press, S.A.
Fotomecánica: Mastercrom.

Depósito Legal: M-36 598-1984.
Representantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay.
Cía Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).
MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados.

Sumario

AÑO VII
N.º 197
MARZO

MICRO HOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y Melilla 375 ptas.

TRIBUNA ABIERTA



Andrés R. Samudio

¿A DÓNDE VA NUESTRO AMOR?

Uno de los principales temas tratados por los sesudos científicos es el rápido desarrollo de la informática. Nosotros, más sencillos, intentaremos deducir cómo influirán en la aventura del futuro próximo.

Dejando aparte las fantasías sobre el reconocimiento vocal, ondas cerebrales y rayos laser (que no dudo llegarán, pero no tan rápido), el método de control seguirá siendo el teclado, asistido por el Joystick y el ratón. Porque todos los elementos del cercano futuro ya están siendo usados, rudimentariamente, en nuestros días.

LAS AVENTURAS: Las primeras basaban toda su fuerza en los problemas, luego los Parsers evolucionaron dramáticamente, tendiendo hacia la naturalidad del habla humana, lo que permitió la creación de personajes independientes o PSI, cada vez más completos. Actualmente se ha empezado a incorporar la opción de varios jugadores, con resultados todavía dudosos.

También se ha ido dotando a los otros personajes de una cierta inteligencia, de modo que, sin llegar a la complejidad de lo que puedes hacer con un buen parser, por lo menos te dan algún dato antes de que los asesines.

EL FUTURO: Con ordenadores más capaces, los Parsers mejorarán más y aceptarán un mayor número de palabras, tendiendo hacia un lenguaje más fluido y coloquial. La respuesta, en vez de ser del tipo de «no te entiendo», dirán «tengo cierta dificultad en entenderte, puedes ampliarme o aclarme ....(aquí lo tecleado)......». Luego se intentará comparar tu input con palabras o «imágenes» y el ordenador aprenderá nuevos conceptos para la próxima vez.

Estamos hablando de Inteligencia Artificial (IA), un área donde veremos muy pronto grandes cambios. Con ella, los PSI tendrán atributos cuasihumanos y serán capaces de conversar contigo de poder a poder. De momento habrá todavía limitaciones, pero comparado con lo pasado, será como un grito de libertad.

Mejorado el Parser y los PSI, el próximo paso será mejorarte a TI. El ordenador te definirá como una serie de Números basados en tus reacciones frente a los personajes, los objetos e incluso las localidades. Estos números se irán modificando constantemente; de ese modo todo el juego «interacciona» contigo según sus valores, es decir, «sabe» en cada momento tu estado de ánimo.

Los GRAFICOS: no serán «muñequitos movibles», para eso están los Arcades. sino «gráficos interactivos», con la posibilidad de ver tus acciones reflejadas en la escena, pudiendo cambiar el paisaje a tu antojo si te da por talar todo un bosque.

Los PROBLEMAS serán del tipo «suelto», con ello me refiero a que serán «situaciones» enfocables desde diferentes ángulos, no prefijadas.

Los OBJETOS serán numerosísimos, sin uso predefinido y desmontables en sus partes para convertirlos en otros. Esto nos lleva directo a la «fabricación» de útiles, cáracterística fundamental del ser humano.

Así pues, jugar una aventura del próximo futuro, con Inteligencia Artifical, Interacción Gráfica y Ambiental, libertad total para resolver situaciones, PSIs como la vecina del quinto y jugadores múltiples a quienes jorobar, será una auténtica gozada. Mantente en onda con A.D. y los verás. ¿Podrás esperar?

EL REGALO SORPRESA DE AD

La verdad es que hemos de confesar que en el pasado número nos portamos bastante mal con AD. Lo del regalo sorpresa al enviar el aventurograma fue una pequeña bromita que se nos ocurrió gastarle al ilustre Andrés R. Samudio y a sus muchachos valencianos, aunque parece que la avalancha de cartas recibidas han convertido la bromita en una especie de pesadilla.

Sin embargo, para demostrarnos que no nos guarda ningún rencor, AD ha regalado a las diez primeras cartas que han llegado una copia de su última creación, La Diosa de Cozumel, que pronto recibirán en su domicilio:

PEPE SÁNCHEZ MARTÍNEZ	ALICANTE
JOSÉ MARÍA DÍAZ GETE	SORIA
MANUEL MOLINA ALFARO	ALBACETE
MIKA PETRI NIEMINEN	AGAETE (LAS PALMAS)
SALVADOR BUENO BERMÚDEZ	MÁLAGA
JULIÁN A. LAGO	SALAMANCA
ANTONIO VICENTE POLO	CASTELLDEFELS (BNA)
ALBERTO SERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)
BERNARDO JUÁREZ LOZANO	LEÓN
JUAN M. MARTÍN CASTILLO	FOZ (LUGO)

NOVEDADES DE UBI SOFT



Pantalla Amiga

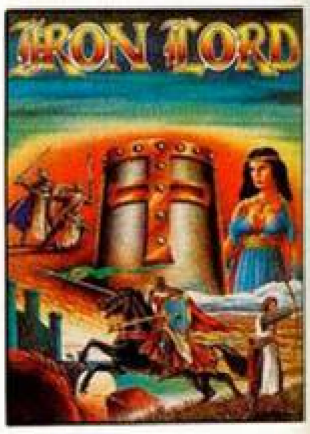
Representantes de UBI Soft, —una de las compañías distribuidoras/productoras de software más importantes de nuestro país vecino—, visitaron recientemente nuestro país con el fin de dar a conocer su próximos lanzamientos.

De entre ellos destacan principalmente 3 títulos: Ironlord, Twinworlds y Pro Tennis Tour.

El primero de ellos, Iron Lord, es un esperado lanzamiento que nos traslada a la interesante aunque peligrosa época medieval y nos propone convertirnos en legendarios caballeros. El juego es una mezcla de arcade, videoaventura y estrategia que configuran un programa altamente interesante.

Twinworlds es un título en la más pura línea arcade que se desarrolla en dos mundos paralelos, en los cuales tenemos que defendernos como podamos de los múltiples enemigos que nos irán apareciendo.

Por último, Pro Tennis Tour es un simulador del deporte que le da título de una gran calidad tanto técnica como gráfica. El objetivo consiste en ganar los cuatro torneos del gran Chelen : Open de Australia, Roland Garros, Wimbledon y el Open de Estados Unidos, para lo cual tendrás que demostrar tus habilidades en los diferentes tipos de pista: tierra batida, hierba... También dispones de varias pruebas de entrenamiento que te serán de mucha utilidad antes de comenzar la competición propiamente dicha, que puede ser contra el ordenador o contra otro jugador.



Tres programas de excelente calidad que pronto veremos en España en diferentes formatos, entre ellos, Spectrum.


Atari

VISITA DE U.S. GOLD

Roger Swindells, director de Ventas y Marketing de U.S.Gold en Europa, visitó nuestro país. Y, por supuesto, Microhobby no quiso perder la oportunidad de invitarle a visitar nuestra redacción para que nos diera a conocer sus próximos lanzamientos.

Así nos habló de títulos como Black Tiger, Crack Down y E-Motion, programas que estarán dentro de muy tiempo a la venta en España.

De entre ellos cabe destacar muy especialmente el llamado E-Motion, pues os podemos asegurar que va a ser uno de los grandes éxitos del año. Su mecanismo, como en todos los juegos geniales, es simple pero enganchante desde el primero momento. Éste consiste en lo siguiente: en cada pantalla aparecen una serie de bolas de distintos colores y nuestro objetivo es limpiar la pantalla, para lo cual tendremos que hacer chocar dos del mismo color, ya que si chocan bolas de diferente color aparecerá una nueva y la cosa se complicará considerablemente. Como decimos, la idea es muy sencilla, y el programa puede compararse en el concepto a títulos como Tetris o Arcanoid. Será, sin duda, uno de los mayores éxitos de la historia de U.S.Gold.

Crack Down por su parte es un arcade en la línea de Gauntlet y tanto su desarrollo como sus gráficos son muy parecidos: pequeños muñecos que se mueven por escenarios laberínticos disparando a diestro y siniestro.

Por último, tenemos a Black Tiger, conversión de la máquina de Capcom en la que tomamos el papel de un fiero guerrero que tiene que luchas contra las múltiples criaturas del mal que Lucifer a enviado para destruir la Tierra.

Estos lanzamientos estarán disponibles en fechas sucesivas.

AFFAIRE U.S.GOLD - DINAMIC



Parece que a U.S.Gold no le ha caído demasiado bien el descubrir el excesivo parecido de la primera parte de uno de los últimos lanzamientos de Dinamic, Satán, con su programa Black Tiger, conversión de la máquina arcade realizada bajo licencia de Capcom.

Según nos comentó uno de los directivos de U.S.Gold, la gran similitud existente entre ambos programas, tanto a nivel gráfico como de desarrollo, no puede ser puramente casual, por lo que pondrán esta circunstáncia en conocimiento de Capcom, propietaria de los derechos sobre Black Tiger.

Al parecer, en España no podrán tomar ningún tipo de medida legal, pero su intención a priori será la de tratar de impedir la comercialización de Satán en otros países.

Dinamic ha manifestado al respecto que efectívamente el juego está ligeramente inspirado en la máquina, pero que en ningún caso trata de ser una copia de la misma. Además aluden que el parecido tan sólo existe en la primera fase (recordemos que Satán consta de dos cargas completamente diferentes) y que, por otra parte, desconocían por completo el hecho de que ninguna compañía fuera a realizar una conversión de la máquina arcade de Capcom.

Por el momento este incidente es puramente verbal y U.S.Gold no ha llevado a cabo ninguna acción definitiva al respecto. Esperaremos a ver el desarrollo de los acontecimientos.



20+

1	(1)	A TODA MÁQUINA	ERBE
2	(15)	SUPER WONDER BOY	ACTIVISION
3	(2)	BATMAN	OCEAN
4	(3)	CAZAFANTASMAS II	ACTIVISION
5	(16)	LOS INTOCABLES	OCEAN
6	(NE)	CAPITÁN TRUENO	DINAMIC
7	(4)	ALTERED BEAST	ACTIVISION
8	(5)	VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA	TOPO
9	(13)	SHINOBI	VIRGIN
10	(19)	GHOULS'N GHOSTS	U.S. GOLD
11	(6)	E. SÁNCHEZ VICARIO	ZIGURAT
12	(9)	TOP BY TOPO	TOPO
13	(7)	CABAL	OCEAN
14	(8)	INDIANA JONES	U.S. GOLD
15	(10)	TURBO OUT RUN	U.S. GOLD
16	(17)	OPERATION THUNDERBOLT	OCEAN
17	(14)	KICK OFF	ANCO
18	(NE)	MOT	OPERA
19	(NE)	DOUBLE DRAGON	MELBOURNE
20	(NE)	CRAZY CARS II	TITUS

Una vez finalizada la tempestad ocasionada por las recientes compras de nuevos Spectrums, la calma vuelve a adueñarse de los 20+.



Pocas variaciones importantes en los puestos de cabeza, si bien cabe señalar la fulminante subida de Super Wonder Boy a la segunda posición y la aparición directa en el puesto 6 de la última creación de Dinamic: Capitán Trueno.

Y al final de la lista, mucha animación: Mot de Opera, Crazy Cars de Titus y la vuelta de un clásico: Double Dragon de Melbourne House.

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de información de El Corte Inglés. Los números que aparecen entre paréntesis corresponden a la posición de los programas en la anterior lista publicada (NE), Nueva Entrada.

Aquí LONDRES

Virgin Mastertronic, distribuidores europeos de las **consolas Sega**, han hecho público un comunicado que va a crear confusión entre sus distribuidores: las consolas Sega **importadas directamente desde Japón**, conocidas también por el nombre de **«importadas grises», no serán compatibles** con el software producido para el **Megadrive Sega** de 16 bits, de fabricación europea.

Todos los importados grises que se han filtrado en el mercado europeo através de ciertos distribuidores han sido modificados **sin la autorización de Sega** y por lo tanto no han pasado el control de calidad ni en Sega ni en Virgin Mastertronic, y no llevan la garantía de ninguno de los dos. De hecho tanto Sega como Virgin Mastertronic aconsejan a sus clientes que no compren estos productos ya que no pueden proveer un servicio de mantenimiento.

El auténtico **PAL Megadrive** (adaptado al sistema de televisión europeo), será lanzado al mercado hacia finales de este año.

En otro orden de cosas, Sega acaba de lanzar un nuevo producto: **El Handle Controller**. Este accesorio es un **volante** ergonómicamente diseñado que aportará una nueva dimensión a los juegos de Sega del tipo simuladores de coches o de aviones. El 'Handle Controller', que cuesta unas 40 libras, **(8000 pesetas)**, es compatible con los ya clásicos de Sega como «Thunderblade», «Afterburner» y «Out Run».

Delphine Software y su juego **«Future Wars: Time Travellers»** han ganado recientemente **tres nuevos premios en París**, durante la última ceremonia de entrega de premios «Quatre D'Or», otorgados por la prestigiosa revista francesa de 16 bits **Generation 4.**

Delphine ha sido elegida por los lectores de la revista como la **Mejor Compañía Francesa** y Future Wars consiguió los premios de **Mejor Juego de Aventuras francés** y **Mejor Juego francés.**

Delphine es una compañía muy joven que aún no tiene un año pero que ya ha realizado programas de una excelente calidad que les auguran un futuro muy próspero.

Electronic Arts ha anunciado el lanzamiento de la versión para Commodore 64 de **«Ferrari Formula Uno»**, versión a la que seguirán las de **Spectrum** y Amstrad.

«Ferrari Formula Uno» ofrece una acción trepidante sobre auténticas recreaciones de los 16 circuitos que componen el Campeonato del Mundo: **Mónaco, Detroit, Monza, Brands Hatch...** La oposición está formada por 8 de los mejores pilotos del mundo, entre los que se cuentan Alain Prost, Nigel Mansell y Ayrton Senna, por nombrar algunos.

ALAN HEAP

SAM COUPE: UN SUPER COMPATIBLE SPECTRUM

MGT es una compañía de sobra conocida por los usuarios de Spectum, ya que es la creadora de periféricos tan populares como el Disciple o el Plus D. Dos de sus miembros, Kathy Edmond, Directora de Marketing, y Richard Millard, Director de Ventas, visitaron recientemente nuestro país con la intención de dar a conocer su última creación: el SAM Coupé, un ordenador de 8 bits que no tiene nada que envidiar en muchos aspectos a los de 16 y que, además, es compatible con el software de Spectrum.



Aspecto externo del SAM Coupé.

Como ya adelantamos hace dos meses en nuestra sección Aquí Londres, Miles Gordon Technology ha presentado en el mercado británico una nueva máquina que puede revolucionar el mundo de los ordenadores domésticos. Se trata del SAM Coupé y una de sus características más interesantes para nosotros es que en uno de sus modos de funcionamiento, (posee un total de 4), es compatible con el software para Spectrum.

Sin embargo éste no es su único aspecto interesante ya que, a pesar de poseer un procesador de 8 bits, muchas de sus prestaciones en cuanto a gráficos y sonido en sus modos más potentes de funcionamiento, le equiparan a máquinas superiores como pueden ser Atari, Amiga o PC.

Miembros del equipo de MGT se desplazaron desde su sede en Gales hasta Madrid para mantener conversaciones con algunas compañías españolas que podrían estar interesadas en distribuir o incluso fabricar este ordenador en nuestro país. Como es natural, les pedimos que en su recorrido incluyeran una visita a Microhobby, circustáncia que aprovechamos para que Richard y Kathy, -quien, por cierto habla un perfecto andaluz-, nos dieran a conocer tanto las características de su máquina como sus intenciones para con el mercado español.

¿Cuál ha sido el motivo de vuestra visita a España?

Vemos el mercado español como un mercado clave, o, al menos como un potencial mercado clave para MGT.

Nuestra intención es vender 100.000 unidades en toda Europa, 25.000 de ellas en España.

Nuestra visita tiene la intención de encontrar una compañía que esté dispuesta a colaborar con nosotros.

¿Cómo han funcionado las ventas del SAM Coupé desde que lo presentastéis en el mercado británico las pasadas navidades?

Hasta ahora ha funcionado bastante bien. Antes de que apareciera en el mercado ya teníamos 2000 pedidos y en las cuatro primeras semanas hemos vendido otras 6000 unidades. Por el momento parece que la gente tiene bastante fé en nosotros. Además la prensa inglesa nos ha tratado muy bien.

¿Cómo surgió la idea de crear un ordenador y por qué hacer precisamente un compatible Spectrum?

Miles Gordon Technology fue fundada en 1985 con la idea principal de desarrollar periféricos para Spectrum. Prácticamente desde el principio Alan Miles y Bruce Gordon ya tenían la idea de diseñar un ordenador que, bajo licencia nuestra, se pudiera fabricar en cada país en el que se lanzara por compañías de ese propio país. Esta idea se ha venido elaborando desde entonces y es lo que pretendemos hacer ahora en España.

En cuanto a por qué un compatible Spectrum, la respuesta es muy sencilla. Sin duda, para que un nuevo ordenador que aparece en el mercado tenga éxito es necesario que posea el suficiente soporte de software. Y, ¿cuál es el ordenador que tiene una mayor cantidad de software?. El Spectrum.

Sin embargo, desde que nació este ordenador hasta hoy en día, el diseño de

esta máquina, así como la mayoría de los ordenadores de 8 bits, apenas han evolucionado. Así, realizando un compatible Spectrum, se le puede ofrecer al usuario un ordenador completamente nuevo, diseñado con tecnología de 1989, pero apoyado por más de 5000 títulos listos para comprar, lo que es más que para cualquier otro ordenador realizado durante los últimos 5 años.

De todas formas, el Coupé tiene 4 modos de funcionamiento, uno de ellos es el de Spectrum, pero ahora estamos consiguiendo que las casas de software hagan programas especialmente para aprovechar su otras posibilidades, como los gráficos, que son comparables a los de un Atari o un Amiga en algunos aspectos; y el sonido, que es más parecido a un Atari que a un Spectrum.

Para tener una buena base en el mercado decidimos mantener la compatibilidad con Spectrum, pero queremos que las casas hagan software específicamente para los modos de más calidad del Coupé.

Si la idea de crear este ordenador surgió hace aproximadamente 3 años y medio, ¿por qué habéis tardado tanto en desarrollarlo?

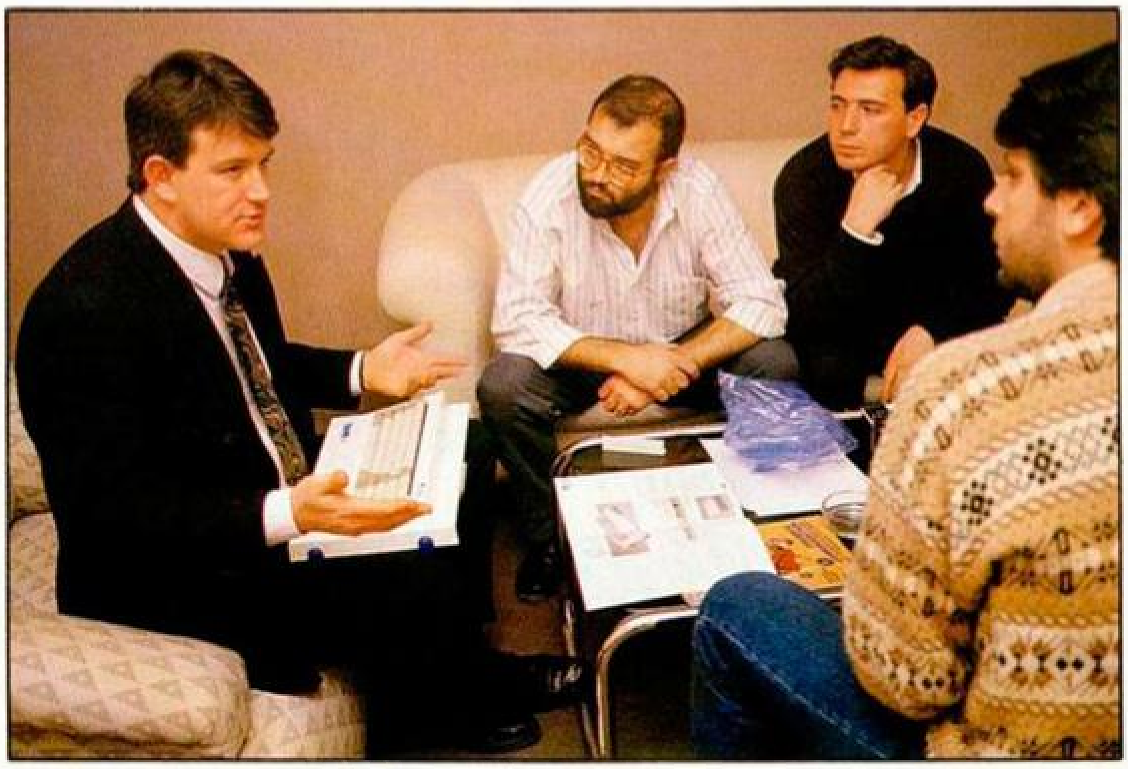
Para llevar a buen puerto una buena idea necesitas dos cosas: dinero y el interés de mucha gente.

Alan es un excelente conocedor de los mecanismos de marketing y Bruce es un gran diseñador de hardware, pero necesitaban conocer a fondo el mercado. Por ello, durante estos 3 últimos años han estado vendiendo otro tipo de productos (Disciple, Plus D..), para conocer las necesidades de los usuarios.

Un ordenador es tan sólo un trozo de plástico con metales y silicona. Si no tienes un apoyo correcto, una base de ventas, de software, de exportación, sólo vas a tener un trozo de pástico muy bien diseñado.

¿No crees que la idea de crear este modelo específico de ordenador quizás era buena hace tres años, pero que ahora que los 16 bits se están imponiendo es un momento difícil para hacerse con un buen lugar en el mercado?





Miembros de la redacción de Microhobby charlan con Richard Milliard.

Si me hubieras hecho esta pregunta en noviembre te hubiera dado una respuesta diferente a la que te voy a dar ahora. En U.K., que es el país en el que actualmente los 16 bits tienen un mayor dominio en el mercado del software de entretenimiento en Europa, la mayoría de la venta de software estas navidades ha sido de 8 bits: Commodore 64 ha vendido más unidades que cualquier otro ordenador, y Spectrum igualmente ha contraatacado con mucha fuerza. Aunque a muchos les resulte sorprendente, aún hay mucha demanda de este tipo de productos.

En cuanto a la pugna 8/16 bits, creemos que es algo que se está exagerando demasiado. Un ejemplo: a todo el mundo le apetecería tener un Jaguar o un BMW, pero la mayoría de la gente tiene un Seat o un Ford y éstos también cumplen su función perfectamente.

Por otra parte, si necesitas algo potente para informática de entretenimiento, tampoco es necesario recurrir a un 16 bits, pues la tecnología de 8 bits ha aumentado considerablemente durante los últimos 5 años. Nuestro Coupé es un producto mucho más potente que el Spectrum, que también es bastante bueno, por cierto.

¿Creéis que vuestra lucha en el mercado está encaminada hacia los 8 o hacia los 16 bits?.

El mercado tiene actualmente dos claves básicas para nosotros. Por un lado los usarios que han tenido un Spectrun durante algunos años y desean mejorar y comprarse un Atari o un Amiga, y por otro los nuevos usarios. Pues bien, lo que está ocurriendo es que la diferencia de precio entre estos ordenadores es muy grande y por ello mucha gente está dando el paso del Spectrum directamente al PC. Este fenómeno se está produciendo en Gran Bretaña y creémos que también en España.

La oferta que nosotros proponemos es pasarse o adquirir un ordenador con unas prestaciones muy parecidas a las de los 16 bits, pero con la ventaja de su bajo precio, -en U.K. la configuración básica está alrededor de las 30.000 pesetas-, y además con un gran soporte de software. De hecho en UK se nos compara más con Atari que con Spectrum, lo cual es bueno para nosotros porque significa que estamos llamando más a la puerta de los 16 que de los 8 bits.

¿Cómo han reaccionado las compañías de software ante la máquina?

Te puedo dar una lista de algunas compañías que están interesadas en hacer software específicamente para el Coupé: Ocean, U.S.Gold, Domark, Activision, System 3, Virgin/Mastertronic, etc... En España hoy hemos estado visitando a Dro Soft, quienes también nos han comunicado su intención de hacer programas, mañana tendremos más entrevistas con compañías de software españolas... En general a todo el mundo le interesa la idea porque ven que es un formato más y una excelente oportunidad para hacer software de 8 bits de calidad.

Este apoyo es fundamental para nuestro éxito ya que si las casas de software no realizaran programas específicamente para nosotros, no seríamos más que un clon del Spectrum.

De todas formas las compañías mencionadas no son más que una pequeña parte, pues también hay otras que nos están haciendo programas



Kathy Edmon, Directora de Marketing de MGT, y Richard Milliard, Director de Ventas, posan orgullosos junto a su SAM Coupé.

más serios como pueden ser procesadores de textos, bases de datos...

¿Hacia qué tipo de usario está dirigido principalmente vuestro ordenador?

Lo que pensamos es que tiene muchas funciones, pero básicamente está orientado hacia los usuarios de 8 a 18 años. Pero no sólo vale para juegos, sino para muchas otras aplicaciones. También creemos que tiene muchas posibilidades para la educación en los colegios.

¿Cuántas unidades pensáis vender este año, y cuántas de ellas en España?.

Para ser los líderes en la venta de hardware de 8 bits en Europa deberíamos vender 200.000 unidades. Nuestra idea es vender entre 75 y 100 mil unidades y establecer una base sólida para el futuro. Puede ser que seamos los segundos.

En cuanto al mercado español, creo que el pasado año se vendieron alrededor de 45.000 Spectrums. Si aquí se depierta un interés parecido al que se ha despertado en U.K. calculamos que podremos vender unos 25.000 ordenadores en un año, incluyendo la próximas navidades. España tiene un gran potencial en cuanto a nuevos usarios y creemos que específicamente para nuestro producto.

¿Cuándo veremos el SAM en España y a qué precio?

Queremos asegurarnos de que vamos a encontrar la compañía ideal, no sólo para distribuir nuestra máquina, sino también para llevar a cabo un buen servicio técnico, lo cual es absolutamente fundamental para nosotros. Pero si todo sigue un curso normal, teniendo en cuenta que tendríamos que efectuar modificaciones para castellanizar el teclado y algunos otros detalles más de homologación, posiblemente estará disponible para finales de mayo.

Como aún no hemos concluído nuestras negociaciones con las diferentes compañías españolas que estamos visitando, el precio que tendrá la máquina aún está por determinar. Una idea que creemos que podría funcionar sería la de realizar una configuración básica con una unidad de disco y comercializarlo al precio de 55000 pesetas. Un valor medio entre el Spectrum y el Atari.

¿Váis a continuar realizando periféricos para Spectrum?

Todavía tenemos mucho interés en el Plus D. En el mercado de Europa Oriental hay actualmente una gran fiebre por el Spectrum; por ejemplo en Polonia hay casi 2 millones y se está creando una gran demanda de periféricos, así pues seguiremos fabricando Plus D. Pero actualmente nuestro principal interés se centra en el Coupé, por lo que comenzaremos también a fabricar periféricos para él.

¿Cómo ha reaccionado Amstrad ante vuestra máquina, pues se supone que váis a ser su competencia directa?

¡Competencia sana!. Amstrad ha sacado muy buenos productos al mercado. Si pudiéramos paracernos en algo a su éxito estaríamos muy complacidos. Quizás ellos ahora están más centrados en los PC que en los ordenadores de juegos... no hemos oído nada malo por parte de Amstrad.

Bien, esto es todo por nuestra parte, si queréis añadir algo para el público español...

España es el segundo mercado en importancia para nosotros. Si conseguimos encontrar un buen colaborador, es posible que alcancemos un desarrollo importante. Nos gustaría ver nuestro producto en España y producido por una compañía española en unión de MGT.

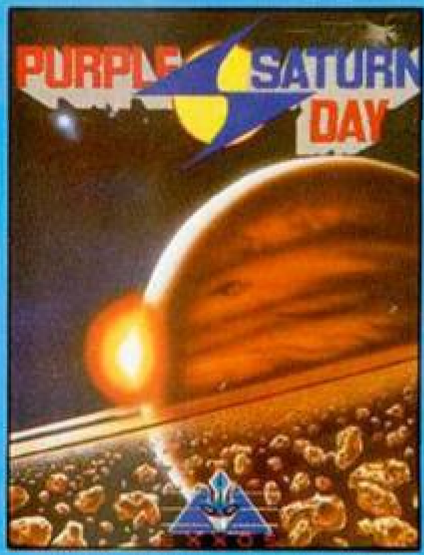
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Microprocesador.	Z80B de 6 Mhz. ROM 32K conteniendo Basic SAM, rutina automática de autoejecución, BIOS
RAM	256K ampliables a 512K
Sonido	Sintetizador Philips SAA 1099: 6 canales, 8 octavas, stereo con control de amplitud y envolvente más elección de forma de onda
Gráficos	Chip de video Motorola MC 1377P. Cuatro modos gráficos: Modo 1: 32 x 24 caracteres por pantalla, cada caracter con capacidad para 2 colores; 16 colores a elegir entre 128; compatible con los atributos de Spectrum Modo 2: como modo 1, pero con 32 x 192 celdas Modo 3: display de texto de 80 columnas; pantalla de 512 x 192 pixels; cada pixel puede llevar un color; 4 colores por línea a elegir de 128. Modo 4: pantalla de 256 x 192 pixels; cada pixel puede llevar un color; 16 colores por línea a elegir de 128.
Interfaces	UHF, video color compuesto, RGB digital y lineal. Joystick standard Atari Ratón standard Coupé Lápiz óptico, joystick óptico standard Coupé Conexión para cassette Entrada/salida MIDI Red Local Conector de audio Port de expansión
Unidades de disco	1 ó 2 unidades extraíbles de 3 1/2", 1 Mb sin formatear, 780k formateados
Teclado	72 teclas, tipo membrana, 10 teclas de función



CYBERBALL™
¡¡EL FUTBOL DEL SIGLO XXI!!
Disponible:
Spectrum disco y cinta
Amstrad disco y cinta
Commodore 64
Atari
Amiga
PC 3 1/2" y 5 1/4"
Año 2022. El último jugador humano ha sido eliminado del juego.
Ahora sólo robots, con un tamaño cinco veces mayor al de cualquier ser humano, puede soportar esta violencia y destrucción.
Elije un equipo entre "los asesinos de Los Angeles" o "los justicieros de New York". Selecciona entre las cien jugadas ofensivas y defensivas, pide descansos y cambia a los jugadores que sean destrozados.
Esto es CYBERBALL, el fútbol americano más violento... ¡¡y no es ninguna broma!!
DOMARK
ERBE
C/. SERRANO, 240
28016 MADRID
TEL. (91) 458 16 58

Première



OLIMPIADA FUTURISTA

Bajo este extraño nombre se esconde un simulador deportivo, por así llamarlo, ambientado en los juegos que tienen lugar en el planeta que da nombre al programa, algo así como una olimpiada galáctica.

Hay cuatro competiciones: una persecución por el anillo de saturno pilotando una moto estelar; otra en la que, a los mandos de un scooter, habrá que poner a prueba nuestra puntería sobre unos núcleos energéticos; un rompecabezas en el que tendremos que dirigir una bola contra un circuito para causar determinados efectos y hacer que las cargas pasen por resistencias, condesadore, etc; y, por último, un salto en el tiempo en el que deberemos lanzarnos a la caza de energía para poder alcanzar la galaxia más lejana.





ASALTO A LA EMBAJADA

La embajada ha sido asaltada por un grupo de terroristas. Ya han hecho saber sus condiciones y queda muy poco tiempo para que empiecen a asesinar a los rehenes.

Pero vosotros como expertos en la resolución de situaciones como éstas, váis a tomar el mando de un grupo especial de operaciones, colocando a vuestros francotiradores en las posiciones más efectivas desde las cuales sea más sencillo eliminar el peligro. Pero no sólo deberéis colocarlos en sus posiciones, sino también disparar, y con la mejor puntería que tengáis, sobre los secuestradores.

Ánimo. Una mira telescópica os está esperando en este programa de Inforgrames.



EL DEPORTE MÁS SALVAJE

Domark, bajo su sello Tengen, sigue realizando conversiones de las máquinas originales de Atari Games; y ahora le ha tocado el turno a un futbol americano cibernético que responde al nombre de «Cyberball».

El juego se desarrolla en el año 2022 cuando el fútbol americano ha dejado de tener jugadores humanos para incorporar unidades cibernéticas de mayor peso y capacidad destructiva, además de cambiar el balón de cuero por uno de acero de más de trescientas libras de peso y hecho con material altamente explosivo.

Podrás utilizar diferentes tácticas ofensivas y defensivas y, sobre todo, no te preocupes de la dureza del juego.

Hazte a la idea de que si tus jugadores pierden un brazo sólo será necesario coger el destornillador y ponerle uno nuevo.

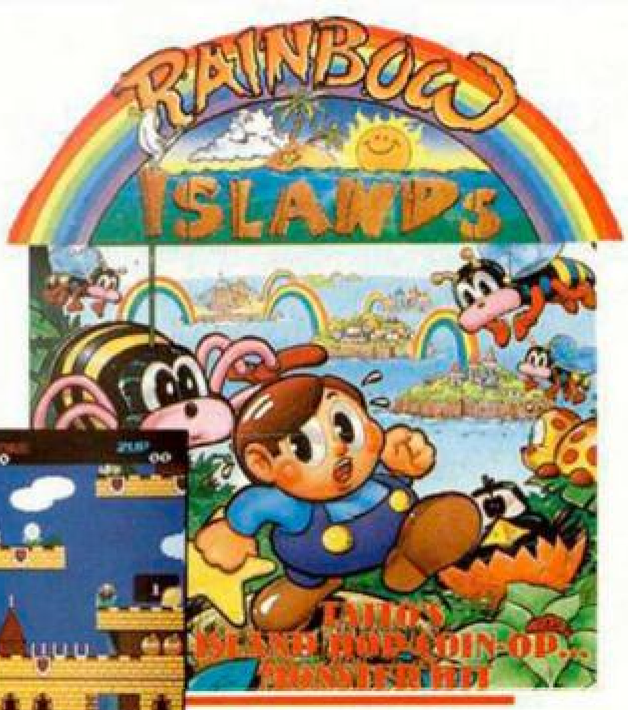
VUELVE «BUBBLE BOBBLE»

Por fin, tras cierto tiempo de espera, Ocean está ultimando los detalles de la segunda parte del archifamoso arcade de Taito «Bubble Bobble».

La historia transcurre varios años más tarde cuando Bub y Bob, tras conseguir el poder mágico de sus padres, regresan a las islas del Arcoiris en busca de tesoros y para eliminar a su enemigo más odiado: la Princesa de la Oscuridad.

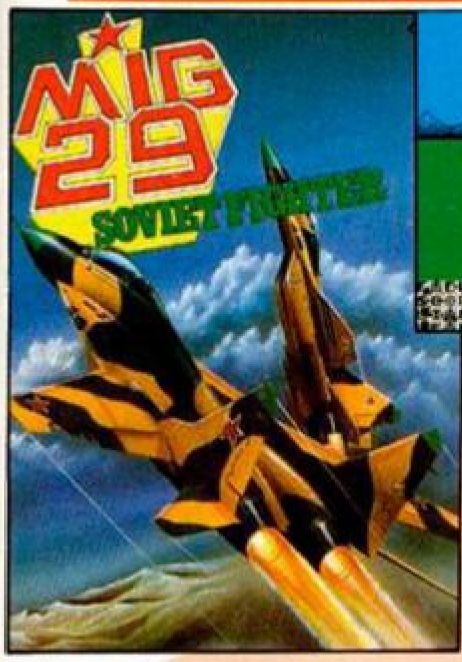
Al igual que en su predecesor, podréis recoger gran cantidad de objetos tanto para aumentar determinadas características de vuestros poderes y cualidades, como para acrecentar vuestra puntuación.

Vamos, que con tantas cosas para coger no váis a poder aburriros.



Pantalla Atari











¡QUE VIENEN LOS RUSOS!

De la mano de Code Masters, váis a poder comprobar que en el mundo del software se pueden pilotar no sólo Falcon F-16 o F-19, sino también cazas soviéticos como este Mig 29.

El programa es un arcade, en la más pura línea implantada por «After Burner» y continuada por «Galaxy Force», en el que deberéis eliminar cazas enemigos mientras que esquiváis prundentemente los proyéctiles de las defensas terrestres y marinas.

Tres escenarios diferentes (desierto, ártico y trópico) esperan a que demostréis vuestras habilidades como pilotos de combate.

A LOS MANDOS DE UN CARRO DE COMBATE

Access nos presenta la oportunidad de manejar uno de los más sofisticados y poderosos carros de combate norteamericanos : un M1 A1 Abrams.

Tu objetivo será el de copar las posiciones enemigas, para, teniendo en cuenta que comienzas con el grado de segundo teniente, alcanzar el generalato de cinco estrellas.

No sólo necesitarás de toda tu habilidad para controlar el M1, sino que también deberás emplear la estrategia para cumplir tus diferentes objetivos.



LA LUCHA POR EL TRONO

Ubi, que hacía bastante tiempo que no se decidía a realizar la versión de Spectrum de sus programas, nos presenta uno de sus proyectos más trabajados: «Iron Lord».

El juego se desarrolla en la época medieval, en la que un caballero, tras regresar de las cruzadas, se encuentra con que el rey, su padre, ha sido depuesto por su abobinable tío y el terror y la opresión se han convertido en algo habitual en sus territorios.

Vuestra misión es recuperar el trono por todos los medios posibles (combatiendo a espada, jugando a los dados, etc) para lo cual además de habilidad necesitaréis grandes dosis de estrategia.

Enfundaros la armadura y la celada y disponeros a hacer probar a los bellacos la frialdad de vuestro acero.

LOS NUEVOS JUSTICIEROS

Como sabéis, el pasado mes iniciamos una nueva andadura en esta sección y nuevamente requerimos la colaboración de todos para que nos hagáis llegar vuestras opiniones acerca de los juegos de actualidad. Eso sí, apelamos a vuestro exquisito sentido del humor y natural desparpajo para asegurarnos de que vuestros comentarios estarán llenos de picardía y resultarán sumamente críticos y mordaces.

Y ya sabéis que la única cortapisa que ponemos a vuestra imaginación es que los comentarios deben tener exactamente 50 PALABRAS. Igualmente os recordamos que es indispensable que nos enviéis una FOTOGRAFÍA vuestra, también lo más cachonda posible.

Por otra parte, como acaba de finalizar el plazo de recepción de los anteriores comentarios (recordamos: Batman, Viaje al Centro de la Tierra y Cazafantasmas II), aún no vamos a ofreceros los trabajos ganadores, pero sí vamos a aprovechar la ocasión para proponeros los tres próximos títulos:

SUPER WONDER BOY, RAM y CAPITÁN TRUENO.

Como siempre, enviad vuestras cartas, que deben indicar en el sobre: LOS NUEVOS JUSTICIEROS, a la dirección:

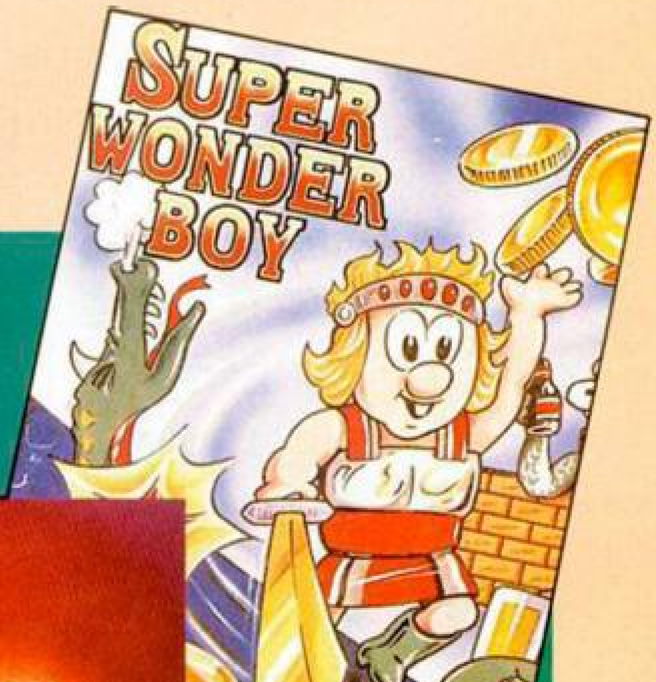
MICROHOBBY
Carretera de Irún, Km. 12,400
28049 MADRID

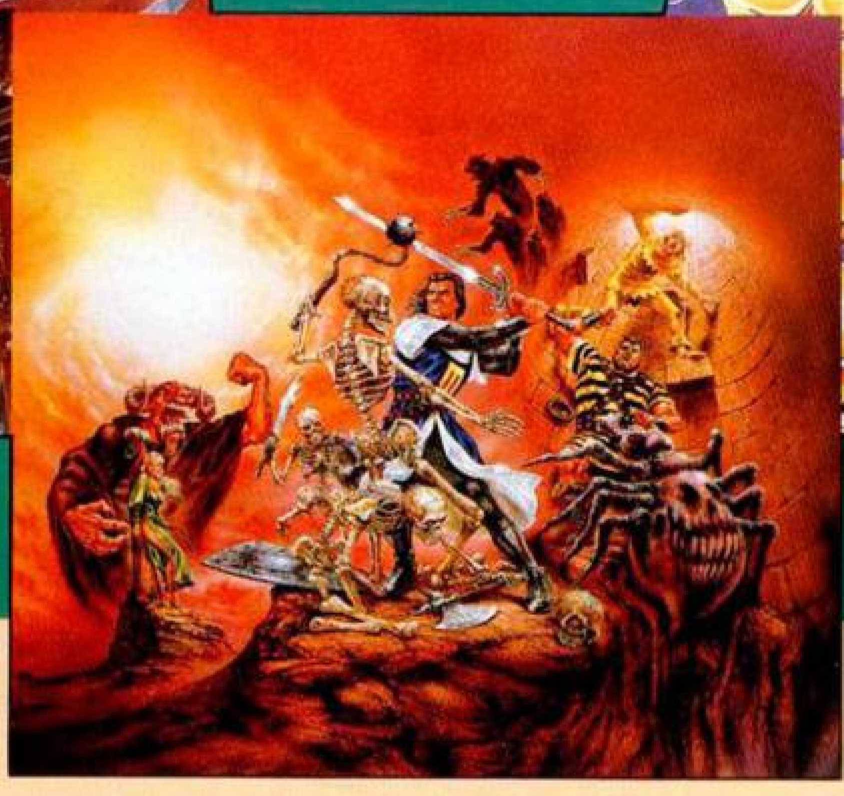
indicando en el sobre: LOS NUEVOS JUSTICIEROS

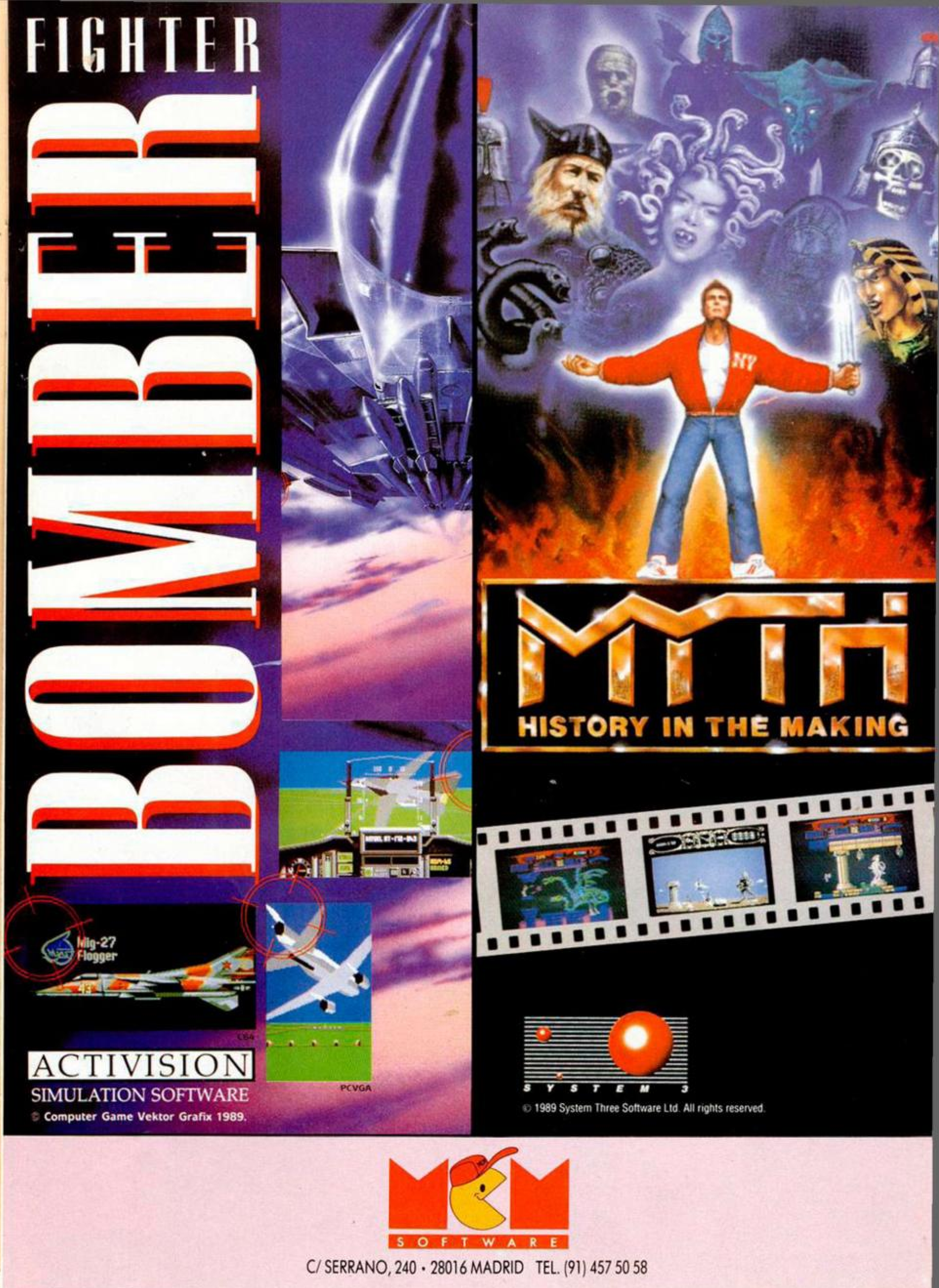
¡Vamos, justicieros! ¿A qué esperáis para enviarnos vuestra avalancha de cartas?

Y recordad que una recompensa de 5.000 pesetas está esperando a los mejores de cada juego.



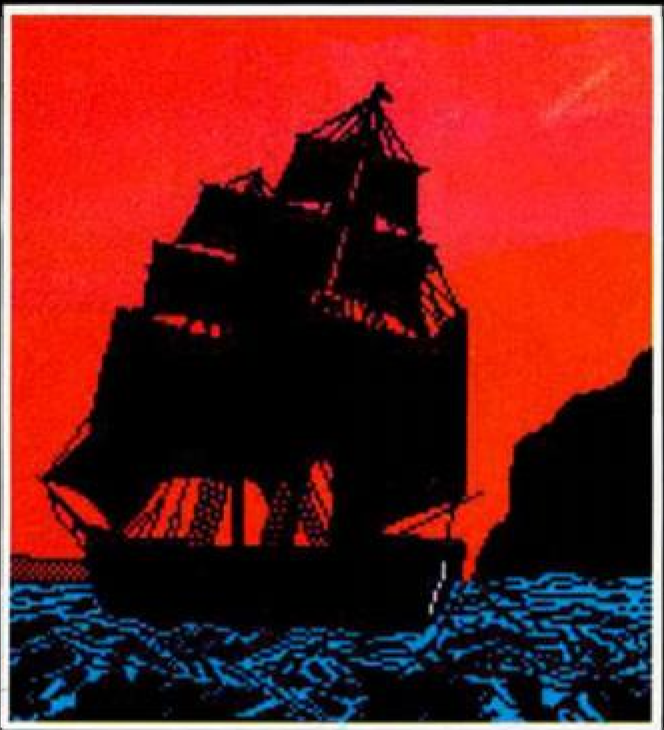


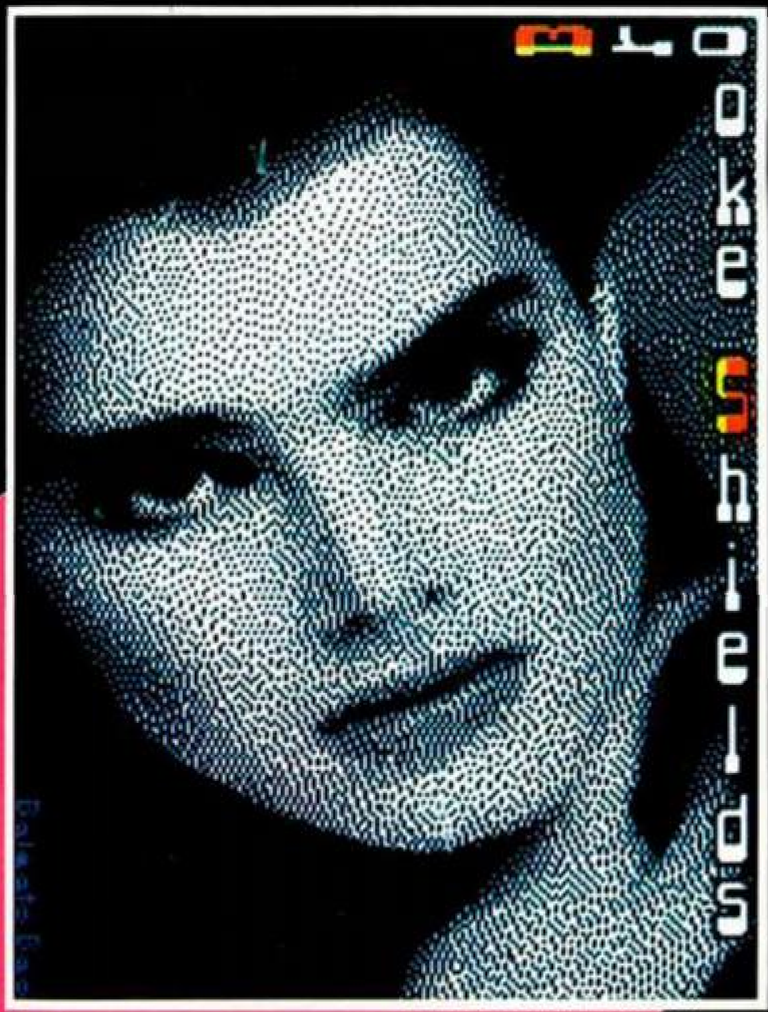



FIGHTER
BOMBER
Mig-27
Flogger
C64
ACTIVISION
SIMULATION SOFTWARE
© Computer Game Vektor Grafix 1989.
PCVGA
MYTH
HISTORY IN THE MAKING
SYSTEM 3
© 1989 System Three Software Ltd. All rights reserved.
MCM
SOFTWARE
C/ SERRANO, 240 · 28016 MADRID TEL. (91) 457 50 58

GANADORES DEL IV CONC

Ya tenemos los ganadores de la IV edición del Concurso de Diseño Gráfico para Spectrum que anualmente organiza nuestra revista. Una vez más, vuestra colaboración ha sido entusiasta y el número de pantallas recibidas pone de manifiesto vuestro incesante interés en el tema.
Nuestro agradecimiento a los cientos de participantes y felicitaciones para los Ganadores.





1

JOSÉ M.ª BALEATO BAO
(Santiago de Compostela).
47 puntos.
Premiado con 100.000 pesetas.

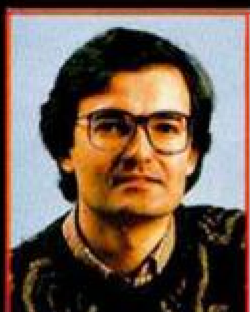
EL JURADO



Gabriel Nieto.
Director de Topo Soft.



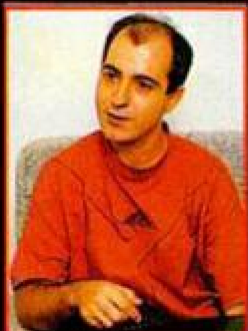
Susana Lurguie.
Maquetadora de Microhobby



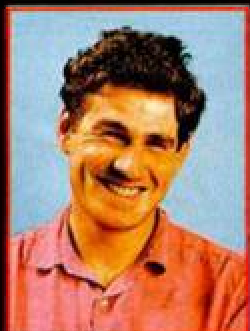
F.L. Frontan.
Ilustrador.



Ignacio Hernández.
Director Técnico de DRO Soft.



Javier Cano.
Director de desarrollo de Animagic.



Amador Merchán.
Colaborador de Microhobby.

CURSO DE DISEÑO GRÁFICO



2

KOSTANDIN IGOR
(Bilbao). 46 puntos.
Premiado con 50.000 pesetas.



3

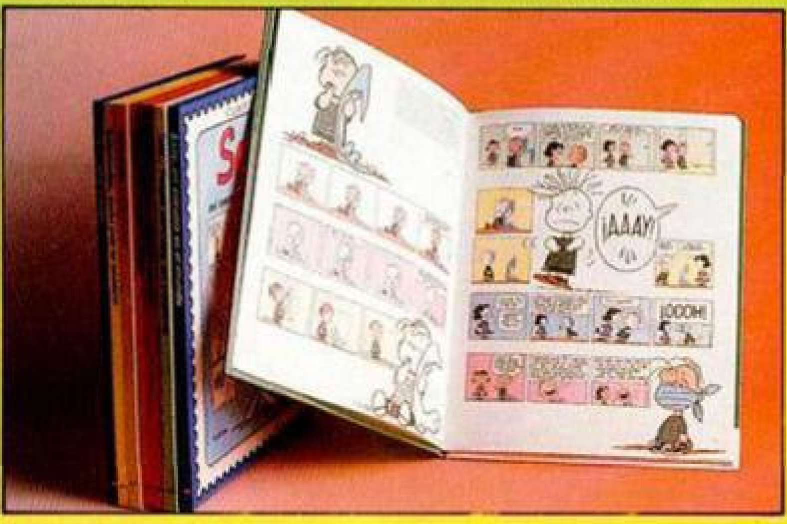
EDUARDO LÓPEZ
(Madrid). 45 puntos.
Premiado con 25.000 pesetas.

Los Mejores

Ptos.	Nombre	Población
44	JORGE RODRÍGUEZ	BILBAO
44	EDUARDO LÓPEZ	MADRID
43	OSCAR GARCÍA	BARCELONA
43	BALTASAR CALVO	GUIPÚZCOA
42	SANTIAGO CASTRO	LA CORUÑA
42	BENJAMÍN PÉREZ	MADRID
41	RAMÓN RUBIO	CIUDAD REAL
41	EDUARDO LÓPEZ	MADRID
41	EDUARDO LÓPEZ	MADRID
41	ARTURO DEL ARCO	BASAURI
39	LUIS C. MONTERO	MADRID
39	ARTURO DEL ARCO	BASAURI
39	JOSÉ A. CASARRUBIOS	MADRID
39	JUAN J. MORENO	SEVILLA
39	JOSÉ M.SUÁREZ	MALÁGA
38	JESÚS VILCHEZ	CASTELLDEFELS
38	RAFAEL FORNES	ONDARA
38	DAVID FRAILE	MADRID
37	OSCAR GARCÍA	BARCELONA
37	BALTASAR CALVO	GUIPÚZCOA
37	JOSÉ A. CASARRUBIOS	MADRID
36	EMILIO M. SERRANO	MADRID
36	MARCOS A. CARRERA	VIGO
36	BALTASAR CALVO	GUIPÚZCOA
36	DAVID FRAILE	MADRID
36	ISIDRO MERINO	BARAÑAIN
36	ARTURO DEL ARCO	BASAURI
36	DAVID CASALDERREY	PONTEVEDRA
36	JUAN C. MARTÍNEZ	LA CAROLINA
35	JOSÉ L. CABRERA	MADRID
35	JAVIER BRIET	ALICANTE
35	DIEGO RUEDA	ORENSE
35	VICENTE CONCHA	NOVELDA
34	IGNACIO PRINI	ALGECIRAS
34	RAFAEL MARTÍN	PTO.SERRANO
34	JOSÉ M.ª GUARINOS	ZARAGOZA
34	JAVIER BRIET	ALICANTE
34	ISIDRO MERINO	BARAÑAIN
34	GUSTAVO A. EXPÓSITO	S/C TENERIFE
34	JOSÉ M.ª SUÁREZ	MÁLAGA
33	RAFAEL OYON	BURLADA
33	BALTAZAR CALVO	GUIPÚZCOA
33	CESAR L. GARCÍA	ORENSE
33	CÉSAR L. GARCÍA	ORENSE
33	JAIME SANCHIS	CASTELLÓN
33	ANTONIO ESTELLE	BURJASOT
33	FRANCISCO CABO	PUEBLA DE CAZALLA
33	JOSÉ L. SÁNCHEZ	VALENCIA
33	JOSÉ A. GARCÍA	ALLAXIZ
33	GUSTAVO A. EXPÓSITO	S/C TENERIFE
33	JOSÉ L. SUÁREZ	MÁLAGA

GRAN CONCURSO DE TIRAS CÓMICAS DE SNOOPY

¿Te gustaría emular al genial dibujante Charles Schulz, creador del mundialmente conocido Snoopy? Pues anímate y envíanos rápidamente una tira en la que intervenga tan simpático personaje y cualquiera de los miembros de su pandilla: Carlitos, Linus, Lucy...





BASES

* Las tiras deberán estar formadas por un mínimo de cuatro viñetas y un máximo de seis.
* El tema es libre, aunque con el requisito de que debe aparecer el personaje de Charles Schulz, Snoopy en, al menos, una viñeta.
* Entre todos los dibujos recibidos antes del día 1 de Abril de 1990 un jurado, formado por miembros de la redacción de Microhobby elegirá los 10 que a su juicio resulten más interesantes, valorando el estilo, el humor y la originalidad de la tira cómica.
* Los diez ganadores recibirán como premio UNA COLECCIÓN DE COMICS DE SNOOPY Y SU PANDILLA, formada por 8 libros cada una.
* Los trabajos deberán ser enviados a:

MICROHOBBY
Carretera de Irún, Km. 12,400
28049 MADRID

indicando en el sobre:
CONCURSO SNOOPY



Nombre .... Edad ....

Dirección ....

Población .... Provincia ....

Tel. ....

Modelo de Ordenador......................................

SINTETIZADOR MUSICAL

Muchos de vosotros habréis deseado tener un sintetizador en casa. Ahora, gracias a este programa, podréis convertir vuestro Spectrum (sólo los modelos de 128K) en un sintetizador en el que podréis conseguir cientos de sonidos diferentes y hacer vuestros pinitos como compositores o intérpretes.

José Luis León



El programa utiliza el chip de sonido de los modelos de 128K (AY-3-8912), por lo que sólo será válido para estos modelos. Se compone de tres partes: un programa Basic que se encarga de las operaciones de carga y modificación de los datos cuya modificación es posible; una rutina en codigo máquina que genera los diferentes sonidos; y una pantalla comprimida. Para los usuarios de disco hay que recordar que o se pasan los bloques a disco con el mismo nombre, o se cambia dicho nombre en la línea 10 del programa basic, ya que de no hacerlo se producirían errores al intentar cargar el programa.

Nada más ejecutarlo, aparecerá un teclado en la parte superior, cuyas notas se iluminan al ser pulsada la correspondiente tecla, y un menú de seis opciones. La primera (Interpretar/Componer) permite que podáis tocar la melodía que deseéis o que compongáis la vuestra propia, ya que las notas que se van tocando son almacenadas a partir de la dirección 30000. Cada nota ocupa dos bytes, uno para su código y otro para la duración de ésta en cincuentavos de segundo. Para salir hay que pulsar Symbol Shift (Cambio).

La segunda y tercera opciones controlan las operaciones de grabar una melodía o cargar una almacenada anteriormente. La cuarta (Escuchar melodía) reproduce lo que se haya interpretado tras elegir la opción 1, pudiendo modificarse el tempo con valores entre 0 y 255. Para salir de este modo de re-

producción hay que pulsar Symbol Shift (Cambio). La quinta opción permite seleccionar la octava deseada de entre las 5 que el programa incorpora (3-7), considerándose la quinta como valor inicial o normal.

Por último, la sexta opción permite modificar el sonido utilizando envolventes de volumen. Esta opción solicita dos valores: la envolvente y el período de ésta. Estos valores van directamente a los registros del chip de sonido, construyéndose el valor de envolvente de acuerdo con la forma de utilizar el registro de envolvente de volumen (Para más información ver MICROHOBBY número 147, página 24).

En el siguiente cuadro aparecen algunos ejemplos de los diferentes valores que se pueden utilizar, aunque os recomendamos que probéis vosotros mismos hasta que encontréis el sonido que más os agrade.

SONIDO	ENVOLVENTE	PERIODO
Órgano	13	0
Piano	0	4
Trémolo 1	46	1
Trémolo 2	56	3
Organo con chasquido inicial	27	1
Piano con envolvente	23	1

Para evitaros tener que teclear los listados correspondientes a este programa, lo hemos incluído en la cinta que acompaña a este número.

LISTADO ENSAMBLADOR

```
  10 ; ### SPECTSOUND ###
  20 ;
  30 ; POR JOSE LUIS LEON
  40 ;
  50        ORG  26000
  60 DCOMP  JP   INICIO
  70 DREPRO JP   REPRO
  80 ;
  90 OCTAVA DEFB 5
 100 TEMPO  DEFB 0
 110 ;
 120 INI0   CALL BIND
 130 INIC   LD   HL,TINIC
 140 INIC1  LD   A,(HL)
 150        CP   255
 160        RET  Z
 170        LD   BC,#FFFD
 180        OUT  (C),A
 190        INC  HL
 200        LD   A,(HL)
 210        LD   B,#BF
 220        OUT  (C),A
 230        INC  HL
 240        JR   INIC1
 250 ;
 260 TINIC  DEFB 0,0,1,0,2,0,3,
0,4,0,5,0,6,0
 270        DEFB 7,56,8,0,9,0,1
0,0,11,0
 280        DEFB 12,0,13,13,255
 290 ;
 300 BUSQ   LD   DE,0
 310        LD   HL,KEYNOT
 320 BUSQ1  LD   A,(HL)
 330        CP   255
 340        JR   Z,BUSQ2
 350        CP   C
 360        RET  Z
 370        INC  E
 380        INC  HL
 390        JR   BUSQ1
 400 BUSQ2  LD   C,0
 410        RET
 420 ;
 430 KEYNOT DEFB 12,5,15,49,113
,119,51,101,52,114,53,116
 440        DEFB 121,55,117,56,
105,111,48,112,32,13,255
 450 ;
 460 SOUND  CALL BIND
 470        LD   A,C
 480        OR   A
 490        JR   NZ,SOUND1
 500        LD   BC,#FFFD
 510        LD   A,8
 520        OUT  (C),A
 530        LD   B,#BF
 540        LD   A,0
 550        OUT  (C),A
 560        RET
 570 SOUND1 LD   HL,INDIC
 580        ADD  HL,DE
 590        LD   A,(HL)
 600        LD   HL,22657
 610        LD   C,A
 620        ADD  HL,BC
 630        LD   (HL),71
 640        LD   A,(OCTAVA)
 650        LD   IX,TANOTA
 660        PUSH DE
 670        LD   DE,24
 680        LD   B,A
 690 SOUND2 ADD  IX,DE
 700        DJNZ SOUND2
 710        POP  DE
 720        ADD  IX,DE
 730        ADD  IX,DE
 740 SOUND3 DI
 750        CALL INIC
 760        LD   BC,#FFFD
 770        XOR  A
 780        OUT  (C),A
 790        LD   B,#BF
 800        LD   A,(IX)
 810        OUT  (C),A
 820        LD   B,#FF
 830        LD   A,1
 840        OUT  (C),A
 850        LD   B,#BF
 860        LD   A,(IX+1)
 870        OUT  (C),A
 880        LD   B,#FF
 890        LD   A,8
 900        OUT  (C),A
 910        LD   B,#BF
 920        LD   A,16
 930        OUT  (C),A
 940        EI
 950        RET
 960 ;
 970 DURNOT EQU  23672
 980 LASTKE EQU  23560
 990 REPPER EQU  23562
1000 REPDEL EQU  23561
1010 TABLA  EQU  30000+2
1020 ULTKEY DEFB 0
1030 NUMNOT EQU  TABLA-2
1040 DTABLA DEFW 0
1050 SILENC DEFW 0,0
1060 ;
1070 TANOTA DEFW #34F5,#31FC,#2
F2E,#2C88
1080        DEFW #2A08,#27AC,#2
572,#2358
1090        DEFW #215C,#1F7D,#1
DB9,#1C0E
1100        DEFW #1A7A,#18FE,#1
797,#1644
1110        DEFW #1504,#13D6,#1
209,#11AC
1120        DEFW #10AE,#0FBE,#0
EDC,#0E07
1130        DEFW #0D30,#0C7F,#0
BC8,#0B22
1140        DEFW #0A82,#09EB,#0
95D,#08D6
1150        DEFW #0857,#07DF,#0
76E,#0703
1160        DEFW #069F,#0640,#0
5E6,#0591
1170        DEFW #0541,#04F6,#0
4AE,#0468
1180        DEFW #042C,#03F0,#0
3B7,#0382
1190        DEFW #034F,#0320,#0
2F3,#02C8
1200        DEFW #02A0,#0278,#0
257,#0235
1210        DEFW #0216,#01FB,#0
1DC,#01C1
1220        DEFW #01A8,#0190,#0
179,#0164
1230        DEFW #0150,#013D,#0
12C,#011B
1240        DEFW #010B,#00FC,#0
0EE,#00E0
1250        DEFW #00D4,#00C8,#0
0BD,#00B2
1260        DEFW #00A8,#009F,#0
096,#008D
1270        DEFW #0085,#007E,#0
077,#0070
1280        DEFW #006A,#0064,#0
05E,#0059
1290        DEFW #0054,#004F,#0
04B,#0047
1300        DEFW #0043,#003F,#0
03B,#0038
1310        DEFW #0035,#0032,#0
02F,#002D
1320        DEFW #002A,#0028,#0
025,#0023
1330        DEFW #0021,#001F,#0
01E,#001C
1340        DEFW #001A,#0019,#0
018,#0016
1350        DEFW #0015,#0014,#0
013,#0012
1360        DEFW #0011,#0010,#0
00F,#000E
1370 ;
1380 INICIO CALL INIC
1390        LD   HL,TABLA
1400        LD   (DTABLA),HL
1410        XOR  A
1420        LD   HL,0
1430        LD   (DURNOT),A
1440        LD   (ULTKEY),A
1450        LD   (NUMNOT),HL
1460        LD   (23658),A
1470        LD   A,1
1480        LD   (23562),A
1490        LD   (23561),A
1500 ORGANO LD   A,#7F
1510        IN   A,(254)
1520        BIT  1,A
1530        JP   Z,FIN
1540        CALL TEC
1550        CALL BUSQ
1560        LD   A,(ULTKEY)
1570        CP   C
1580        JR   Z,ORGANO
1590        DI
1600        LD   HL,(DTABLA)
1610        LD   A,H
1620        CP   255
1630        JR   NZ,ORG11
1640        LD   A,L
1650        CP   250
1660        JP   P,ORGAN1
1670 ORG11  LD   A,(ULTKEY)
1680        LD   (HL),A
1690        INC  HL
1700        LD   A,(DURNOT)
1710        LD   (HL),A
1720        INC  HL
1730        LD   (DTABLA),HL
1740        LD   HL,(NUMNOT)
1750        INC  HL
1760        LD   (NUMNOT),HL
1770 ORGAN1 XOR  A
1780        LD   (DURNOT),A
1790        LD   A,C
1800        LD   (ULTKEY),A
1810        EI
1820        CALL SOUND
1830        JP   ORGANO
1840 ;
1850 TEC    CALL NTEC
1860        JR   Z,TEC1
1870        HALT
1880        LD   A,(LASTKE)
1890        LD   C,A
1900        RET
1910 TEC1   LD   C,0
1920        RET
1930 ;
1940 NTEC   LD   B,8
1950        LD   E,%01111111
1960 NTEC1  LD   A,E
1970        IN   A,(254)
1980        AND  %00011111
1990        CP   %00011111
2000        RET  NZ
2010        LD   A,E
2020        RRCA
2030        LD   E,A
2040        DJNZ NTEC1
2050        RET
2060 ;
2070 REPRO  CALL INIC
2080        LD   HL,TABLA
2090        LD   BC,(NUMNOT)
2100        JP   REPRO3
2110 REPRO1 LD   A,#7F
2120        IN   A,(254)
2130        BIT  1,A
2140        JP   Z,INIC
2150        DI
2160        PUSH BC
2170        LD   A,(HL)
2180        LD   C,A
2190        INC  HL
2200        PUSH HL
2210        CALL BUSQ
2220        XOR  A
2230        LD   (DURNOT),A
2240        EI
2250        CALL SOUND
2260        POP  HL
2270        LD   A,(HL)
2280        INC  HL
2290        LD   C,A
2300        LD   A,(TEMPO)
2310        OR   A
2320        JR   Z,REPRO2
2330        LD   B,A
2340 BTEMP  SRL  C
2350        DJNZ BTEMP
2360 REPRO2 LD   A,(DURNOT)
2370        CP   C
2380        JR   NZ,REPRO2
2390        POP  BC
2400 REPRO3 LD   A,B
2410        OR   C
2420        JP   Z,INI0
2430        DEC  BC
2440        JR   REPRO1
2450 ;
2460 FIN    LD   A,35
2470        LD   (REPDEL),A
2480        LD   A,5
2490        LD   (REPPER),A
2500        JP   INI0
2510 ;
2520 INDIC  DEFB 0,1,2,3,4,6,7,
8,9,10,11,12
2530        DEFB 14,15,16,17,18
,20,21,22,23,24,25,26
2540 ;
2550 BIND   LD   HL,22657
2560        LD   B,27
2570 BIND1  LD   (HL),5
2580        INC  HL
2590        DJNZ BIND1
2600        RET
2610 ;
2620 GRAF   LD   HL,27000
2630        LD   DE,16384
2640        LD   BC,2048
2650        LDIR
2660        LD   HL,22657
2670        LD   DE,22658
2680        LD   BC,26
2690        LD   (HL),#05
2700        LDIR
2710        RET
```



«THE CD GAMES PACK»:

PRIMER COMPACT DISK PARA SPECTRUM REALIZADO POR CODE MASTERS

Los hermanos David y Richard Darling, conocidos por ser los propietarios de la firma Code Masters, acaban de presentar en el mercado británico la puesta en práctica de una original y revolucionaria idea que sin duda interesará sumamente a los usarios de Spectrum: «The CD Games Pack».
Básicamente este producto no es más que un lote de programas, si bien presenta la particularidad de estar grabado en un Compact Disc, con lo cual la velocidad de carga se hace enormemente mayor. De momento esto es tan sólo una experiencia piloto, pero el tema tiene unas enormes posibilidades.

Por José Rojas

Pues nada, a explicar de que va este lío, que para eso nos pagan. El sistema en cuestión consiste en un disco compacto, (como esos pequeñitos de color plata en los que se oye la música alucinantemente bien), en el cual se encuentran grabados treinta juegos de la compañía Code Masters.

El paquete se completa además con los siguientes elementos:

—El Disco Compacto con los programas.

—Las instrucciones de cada uno de los programas.

—Una cassette con el software de carga.

—Un cable para conectar al aparato de compact disc.

—Una tarjeta para comentar los resultados a los creadores.

En este caso, ninguno de los juegos que se encuentran en el lote son novedad, es decir que ya han aparecido en el mercado en el formato convencional de cinta, pero en teoría, y según responda el público a esta primera experiencia, estos discos podrían incluir grandes éxitos, demos o cualquier otro tipo de juegos, pero siempre aprovechando las posibilidades que ofrece su alta velocidad de carga, que viene a ser de unos **20 segundos** para cada juego.

Como muchos de vosotros estaréis pensando que comprar un lector de compact disc para cargar juegos puede ser un gasto excesivo, os dieremos que vale perfectamente el que podéis tener en casa para escuchar música. Y viceversa, es decir, que si os compraráis un lector para cargar juegos, también os valdría para oir música.

EL CONTENIDO DE LA CAJA

Como es lógico, este CD Games Pack, posee un magnífico libro de instrucciones en el que se explica cómo poner en marcha todo el proceso y se dan algunas nociones generales de cada uno de los juegos. Naturalmente, esta información se ofrece en todos los idiomas, menos en... ¿adivináis cuál?

Otro elemento importante es la cinta en la que se encuentra el software de carga. Este no es más que una pequeña rutina que nos proporciona un **ajustador de volumen** y un **chequeo** para facilitar la carga.

Por último, en la caja nos encontraremos un cable para conectar al aparato de compact disc. Este cable se conecta por un lado a la salida de auriculares del aparato reproductor y por otro al Spectrum. Pero lo que no imaginaréis es por dónde. Pues lo hace nada más y nada menos que por el **port de Joystick**. Increíble pero cierto. Para los más interesados les encomendamos que lean el apartado de características técnicas del sistema que os ofrecemos al final del artículo.

Gracias a este revolucionario método para cargar los juegos, no nos es necesario, como ya hemos comentado, **comprar un aparato especial** de compact (valorados altualmente en unas 20.000 ptas.). Este es un detalle muy de agradecer a los fabricantes, ya que, por ejemplo, sus hermanas mayores, las consolas, para poder aprovechar la ventaja de cargar juegos desde compact disc, hay que comprar el aparato lector especialmente diseñado al elevado precio de 80.000 ptas aprox.

CÓMO FUNCIONA

Explicamos ahora paso por paso la tarea a realizar para poder cargar los juegos.

En primer lugar introducimos en el cassette la cinta adjunta y la cargamos. Nos aparecerá un bonito **menú**, en el cual se nos presentan dos opciones. La primera de éstas sirve para **elegir el tipo de joystick** a usar y para **ajustar el volumen** correcto de carga del aparato. La segunda opción sirve para **cargar los juegos**.

Cuando ya hemos seleccionado la opcion de cargar juegos, habiendo realizado antes las pruebas de carga de la otra opcion, nos advertirá que si pulsamos en cualquier momento del juego las teclas Q-U-I-T, nos devolverá a la opción de carga y nos ahorraremos el tener que volver a carga la cinta de antes. Magnífica idea hasta la fecha sólo disponibles para máquinas más grandes como son los PC, Ataris, etc...

Una vez hecho esto, seleccionamos el track (juego) a cargar y pulsamos Play en el compact. El border empezará a realizar los acostumbrados



cambios de color de la cinta, esperando para recibir información. En el momento que las recibe se ven las típicas rayitas azules y amarillas de carga de los programas grabados en cinta, pero mucho más finas, algo parecido a los turbos Speddlocks antiguos, pero más rápido. Al cabo de veinte segundos ZZass, programa cargado.

Otra novedad que incorpora el sistema, es que si falla la carga ultrarápida de veinte segundos, automáticamente **cargará otra versión más lenta** de aproximadamente un minuto de carga.

El defecto que le hemos encontrado es que no te indica en ningún momento cuando ha habido error. Será porque en la publicidad dicen: «Y los problemas de carga, del cassette pasaron a la historia».

DATOS TÉCNICOS

Para los amantes del dato, dedicamos este apartado en el que analizamos las caracteristícas de grabación del compact. Y para ello, comenzaremos hablando de los compact disc en su aplicación musical.

La RAM del Compact Disc.

Los aparatos reproductores de compact disc poseen una pequeña RAM interna en la que se almacenan diversos datos sobre el disco que se está reproduciendo. Estos se dividen de la siguiente froma:

—Se dispone de **doce bytes** en los que se puede grabar un indentificador del disco. Normalmente no se usan. Una aplicación posible para estos bytes podría ser el acuerdo entre una casa de discos y un fabricante de compacts para que éstos no pudieran ser grabados a otro medio de audio.

—Un byte en el que se especifica la velocidad de reproduccion del disco.

—Un byte que indica el número de canciones (tracks).

—Algunos bytes más para usos diversos.

—Directorio de canciones.

La RAM disponible en los aparatos de compact, no llega a los 100 bytes, en los cuales se guarda parte de esta información según la va requiriendo el aparato. Aparte también podemos encontrar datos como la canción que está sonando, el minuto, segundo y décima de esa cancion, etc...

Todas estas aplicaciones se podrían emplear igualmente en los compact que contengan programas en lugar de música (número de juegos, directorio de programas, duración de los mismos...)

Velocidades de carga.

Como dijimos con anterioridad, el compact de Code Masters posee dos velocidades diferentes de carga. Como comparación podríamos decir que esto viene a ser aproximadamente como el selector de revoluciones de un tocadiscos, sólo que con muchas más velocidades disponibles y con selección automática preprogramada por el fabricante.

De fábrica la velocidad está ajustada a medio-baja para asegurar la carga de los programas. Los demás datos no se usan en este sistema.

El sistema de carga.

Se podría explicar más o menos de la siguiente forma:

Como hemos dicho antes, los programas se cargan a través del port de joystick, con lo cual disponemos de cinco posibles puertos para entrada, en contra de la alternativa del cassette, en el cual sólo disponemos de uno y además no excesivamente fiable. La velocidad de carga de los programas alcanza en algunos casos la friolera de **4500 baudios** (tres veces más la velocidad normal de carga del Spectrum). Gracias a que podemos introducir los datos por cinco ports a la vez podríamos decir que la media de carga de los programas por este sistema asciende a **18000 baudios** (Unas doce veces la velocidad de carga del Spectrum).

Aparte hay que añadir la fiabilidad del compact disc, que es, en cualquier caso del **98%**. Este porcentaje es tan elevado gracias a la segunda grabación de cada programa, tres veces más lenta.

LAS COPIAS

Y ya cambiando de tema, puede que alguien piense que gracias a este sistema se podrán realizar unas copias a cinta alucinantes, porque al fin y al cabo, el compact no más que un aparato de audio. Pues a quien piense así le diremos que se equivoca de pleno. En primer lugar hasta la fecha no hemos visto un cassette que haya logrado cargar a esas velocidades, (como record podríamos decir que con un cassette marca Sanyo, modelo DR-202, nuevo, conseguimos cargar 6000 baudios y grabados con el mismo cabezal).

El único sistema que existe actualmente para reproducir estos sonidos con toda la fiabilidad que es necesaria es el **D.A.T.** (Digital Audio Tape). que es un nuevo sistema de grabación/reproducción ideado por los japoneses. Su aspecto es como el de una cinta de cassette pero mucho más pequeña y su calidad de sonido puede ser incluso superior a la del CD.

Pero que los piratas no se froten aún las manos, pues este sistema está muy lejos de implantarse en Europa y, por tanto, en España. En primer lugar diremos que las DAT, todavía no se comercializan de forma oficial; en segundo lugar añadiremos su precio que, si logramos encontrarlas, es de aproximadamente 250.000 ptas y, por último, os comentaremos que gracias a una de las últimas leyes establecidas en E.E.U.U., no se permite que los DAT graben el contenido de los CD, de ahí el retraso en todo el mundo en su comercializacion legal y del alto precio que estos aparatos alcanzan. Vamos, que existen muchos intereses creados en torno al CD y los americanos, dueños de este sistema, no quieren que los japoneses con su DAT se los coman con patatas.

En fin, volviendo al tema que nos interesa, diremos que este sistema utilizado por Code Masters es algo completamente innovador que dará mucho que hablar, y esperamos que cargar (programas) también.

Lo que aún está por decidir es si estos productos serán comercializados en nuestro país, pues aunque a nivel técnico y práctico resultan sumamente interesantes, no se puede prever con seguridad su aceptación por parte del usuario.

• COMPRO Microhobby n.° 6 con el curso de Basic en buen estado, precio más o menos entre 150-300 ptas. y pago los gastos de envío. Tel. (91) 619 91 05.

• POSEO un ZX-Spectrum Plus-3 y me encantan los gráficos, por ello desearía intercambiar o comprar gráficos de otros programas o hechos por vosotros, ya sean en cinta, disco, papel, etc. Espero vuestros gráficos... José Ramón Tomás Ganga. Avda. Pascual Carrión n.° 4, Pª dcha. Sax (Alicante).

• SE NECESITAN aventureros para probar un juego por correo (JPC). Interesados escribir a: Sildavia. C/ Catedrático Mercer, 10-1-2. 46680 Algemesi (Valencia).

• SOY un chico uruguayo que desea conectarse con chicos y clubes de Spectrum españoles. Jorge Pieri Soria. Rivera 2476 apt. 701. Montevideo (Uruguay).

• COMPRO controlador doméstico para Spectrum 16/48 K. Tel. (943) 81 21 89. Ignacio.

• COMPRO monitor color usado en buen estado. Pago máximo 8.000 ptas (para Spectrum +2A). También código máquina de Microhobby 3.500 ptas. Tel. 25 01 24 de Cádiz.

• COMPRO Gens3 y Mons3. Enviad ofertas o llamar (sólo fines de semana). Tel. 48 80 08 de Huesca.

• URGE vender Spectrum + magnetofón + TV blanco y negro + 25 revistas + Interface Kempston + Joystick + 70 juegos originales. Todo por 40.000 ptas. negociables. Tel. (91) 415 50 93.

• VENDO Spectrum +2 + 10 juegos (Desolator, Kung-Fu Master, Hercules, etc.) + Joystick sinclair. Todo por 20.000 ptas. Llamar al tel. (96) 378 28 76 ó 377 22 10.

• VENDO los juegos «Camelot Warriors» y «Nonamed» al precio de 250 ptas. cada uno. También vendo los juegos «Infiltrator, «Xevitous» y «Shadow Skimmer» por 350 ptas. cada uno y el «Defcom 1» por 650 ptas. Son originales. Llamar de 19 a 21 h. Tel. (981) 29 04 90.

• CÓDIGO MÁQUINA compraría el curso de C.M. Llamar al tel. (93) 423 24 49 de 9,00 A 19,00 h.

• ¡INCREÍBLE! Cambio los juegos de Coliseum, Dustin, Rambo II, Deep Strike, Ant Attack, Danger Mouse, Black Hawk, Rio Blanco, Dream Warrior y Yucan todos para Spectrum 48K por el curso de código máquina de Microhobby. Zacarías Horrillo Dorado. C/ Avda. de Chile s/n. 06700 Villanueva de la Serena (Badajoz).

• COMPRO con urgencia teclado Sega o Indescomp también unidad de disco (beta u opus discovery) en buen estado y con manuales. Pago bien. También me interesaría un Spectrum modelo antiguo en buen estado y a precio aceptable. Carlos Lorenzo Paz. Avda. de las Caldas, n.° 34 - 1.° B. 32001 Orense.

• PARA la realización de diversas pantallas tipo «streap-poker», joven pareja desea contactar con quien posea equipo completo digitalizador de imagen para Spectrum. Se ruega enviar muestra de imágines digitalizadas en papel de impresora o cinta. A. González. Aptdo. 25.124. Barcelona 08080.

• VENDO Spectrum +2, con Joystick Zero Winner, revistas y 125 juegos aproximadamente, entre ellos novedades originales como «Red Heat», «Indiana Jones», «Time Scanner»... todo por 25.000 ptas. Llamar de 9 a 10 noche. Tel. (985) 57 88 18.

• SE HA FORMADO un nuevo club de Spectrum en el que todo es gratis. Obtendrás mapas, pokes, trucos y una infinidad de ventajas sólo con hacerte socio. Escríbenos y recibirás más información. José Luis Alamar Rodríguez. C/ Pedro de Valencia 16-16. 46022 Valencia.

• CAMBIO o vendo Spectrum + cargador universal + Microdraw + más de 40 revistas + 2 Joystick + más de 200 juegos + más de 80 cargadores + cassette especial ordenador + 2 regalos sorpresa por 45.000 ptas o por un Atari 520 St. Tel. 60 13 61 de Oviedo.

• VENDO Opus Discovery. Noches. Tel. (91) 711 25 23.

• URGE vender Spectrum 128 K + teclado independiente + fuente de alimentación + ZX Interface 2 con joystick + manuales y cables. Regalo algunos juegos. 22.000 ptas. (negociables). Tel. 62 20 03 de Guipúzcoa.

• ME GUSTARÍA contactar con personas que tengan cartuchos microdrive del ordenador Sinclair QL, o algún club de dicho ordenador. Llamar en horas de comida. Tel. (924) 89 00 82.

• VENDO ordenador ZX Spectrum + interface Kempston + Joystick Quick Shot 2 + 15 juegos originales, por sólo 12.000 ptas. Interesados llamar al tel. (91) 352 37 25.

• ¡OCASIÓN! por cambio de equipo vendo Spectrum 128K +2 con 2 joysticks, varios libros y revistas así como más de 50 juegos todos ellos originales (últimas novedades). Precio 45.000 ptas. Tel. (943) 11 65 35.

• ME GUSTARÍA intercambiar utilidades y juegos, sobre todo utilidades. Últimas novedades en juegos. Tel. 52 03 24 de Guipúzcoa.

• DESEARÍA contactar con chicos/as para intercambiar juegos, pokes, etc.. Tl. (96) 526 25 02. Frank.

• VENDO Spectrum Plus con juegos, novedades, Transtape, revistas y cassette Kempston. Tel. 23 34 25 de Tarragona. Preguntar por Sergio.

• VENDO o cambio periféricos ZX Spectrum. Tengo Interface copiador Defcom, unidad de microdrive, interface programable, Custom CM513 para joystick y joystick anatómico. Luis Alberto Ruiz Cascant. G.V. Fdo. Católico 74 22 D. 46008 Valencia.

• COMPRO Interface Kempston que se pueda conectar al Tanstape III. También compro los programas antiguos «HARDBALL» de Acolade Compulogical, programa de beisbol «Superbowl» de Ocean, programa de Fútbol americano. Precio 300 ptas. c/u e instrucciones en castellano si es posible. Pascual Bataller Estruch. C/ Ramón y Cajal, 6. Ador. 46724 Valencia.

• DESEARÍA contactar con usuarios del Spectrum 48K para intercambiar juegos, etc. A ser posible de Madrid. Tel. (91) 319 72 74.

• CAMBIO 2 walkie talkies (un chicane y un cambio rasante) de Scalextric más 10.000 ptas. por Spectrum 128K, sea como sea (y si te gusta la pintura más cosas). Tel. 32 13 34. C. Real.

• CLUB Spainsoft para Spectrum 48K y 128K desea ampliar el número de socios. Llamar pidiendo información al tel. (983) 27 87 04.

• VENDO Spectrum +2 (128K) + juegos, útiles y revistas, 1 joystick. Todo por 25.000 ptas. Tiene cinco meses. Visitas de 4 a 6 de la tarde. Tel. 372 33 40 de Valencia.

• VENDO Spectrum Plus bloqueado (con arreglo), con todos sus cables. 5.000 ptas. Regalo interface tipo Kempston. Tel. (96) 123 35 53 (sólo fines de semana o festivos).

• URGE comprar juego Wonder Boy pago hasta 800 ptas. Tel. (93) 310 23 19. Juan Carlos Alfonso.

• DESEARÍA intercambiar programas, pokes, trucos, etc. con poseedores del Spectrum +3 disco. Contestaré a todas las cartas. Carlos Rodríguez. C/ Avda. de Buenavista 12-2 C. 33006 Oviedo. Tel. (985) 27 06 47 por las tardes.

• SI TIENES un Spectrum 128 o 48K, quieres cambiar pokes, mapas y trucos y tienes entre los 8 y 14 años no dudes en llamarme. Tel. (981) 20 98 98. Carlos. De 7:30 a 10:45.

• COMPRO war games o los cambio por otros juegos (arcades, etc.). Tel. (958) 20 64 32.

• VENDO por cambio de equipo, libros y periféricos, precio a convenir, también utilidades para Spectrum. Tel (93) 769 16 10.

• DESEARÍA contactar con usuarios de Spectrum 48K para intercambiar juegos. Mandar lista. Si es posible deseo que sean de Murcia. Escribir a Mige Gallego García. C/ Marqueses n.° 34. 30859 Aledo (Murcia).

• URGE comprar controlador doméstico o interspec para Spectrum de 4 entradas y 4 salidas. Con instrucciones. Tel. (977) 67 02 42.

• BUSCO programa para Spectrum +3 (disco 3') contabilidad doméstica. No pago más de 300 ptas. Tel. (93) 258 96 26 de 18 a 21 h.

• AVENTUREROS ¿os interesaría formar parte de un club? Escribir a: Félix Morales Hidalgo. C/ Sánchez Arjona 24, BB. 41010 Sevilla.

• VENDO Spectrum completo, regalo revistas, libros y programas por sólo 15.000 ptas. Tel. (977) 39 18 46.

• ME GUSTARÍA contactar con usuarios de Spectrum 128K para poder intercambiar mapas, pokes, cargadores, trucos, etc. José Luis Vázquez Balboa. C/ Eduardo Roeja n.° 7 piso 5 H. 17600 Figueras (Gerona).

• ¡¡AL LORO!! Compro Interface para joystick de Spectrum 48K para Quick Shot II. Precio a convenir. Además intercambio juegos super alucinantes. Tel. 78 21 64 de Murcia.

• VENDO Spectrum +2 + joystick + Gun Stick + 38 juegos (Robocop, Barbarian II, Last Ninja 2, Licencia para matar, Dragon Ninja, Vigilante...) 30.000 ptas. Tel. (93) 210 60 23.

• DESEO mantener correspondencia con interesados en 128 y +3 para intercambiar programas de juegos en disco y/o cassette. También utilitarios e información. Contestaré pronto. Juan Guillermo Abreu Ferreira. Eufemio Masculino 2653. 11300 Montevideo. R.O del Uruguay.

• **BUENAS** estoy yo muy contento con mi Spectrum. Si queréis estarlo vosotros enviar cartas a C/ Serreta n.° 46 1.° A. Cala Ratjada. Mallorca.

• **URGE** vender un Spectrum +2A con todos sus accesorios y manuales. Regalo joystick y lote de cintas. Con la garantía en blanco. Todo tiene menos de 2 meses de uso. Lo vendo todo por 22.000 ptas (negociables). Tel. (968) 78 24 99.

• **ESTOY** interesado en encontrar amigos en España para cambiar pokes, juegos, ideas para Basic. Tengo 16 años y soy portugués. Miguel Rosa Santos. Estra da Buraca n.° 5-3.°. 1500 Benjica (Lisboa) Portugal.

• **VENDO** Spectrum 48K Inves con cables cassette, alimentador, lote de revistas, Microhobby, Micromanía (recientes) y casi 50 juegos originales. Todo por 32.000 ptas. Llamar viernes noche de 10,30 a 11 horas. Todo en su embalaje. Tel. (986) 72 06 93.

• **SOY** la ganadora del concurso de mapeado de Microhobby. He ganado un Sinclair PC 200, valorado en el mercado en 80.000 ptas, que vendo, por tener otros dos ordenadores, a 60.000 ptas. Tel. (93) 321 41 81. Paulina.

• **SE VENDE** el juego de Spectrum Chuck Yeager's por 1050 ptas. Nuevo. Y por separado o junto el juego de Spectrum Where Time Stood Still. Nuevo por 550 ptas. Ambos con instrucciones y originales. Tel. (924) 23 18 28.

• **CREÁNDOSE** Club de usuarios Z88 a nivel nacional. También damos soporte al legendario Sinclair QL. Tel. 47 50 43 de Málaga.

• **CAMBIO** una cinta con los juegos Ace2, Top gun, After the war, Fighter pilot y Night Raider por el libro de Cómo programar su Spectrum o por el curso de código máquina de Microhobby. Tel. (956) 88 23 66.

• **BLASOFT** Club de soft. Intercambio de juegos y utilidades para Spectrum, PC y próximamente Amiga. Llamar al (981) 28 32 06 o escribid a Fco. Meizos Rodríguez. C/ Fray Pedro Payo n.° 7. 5.° dcha. 15009 La Coruña.

• **COMPRO** Joystick modelo a concretar, precio razonable. Llamar a partir de las 16,30 h. hasta las 20,30 h. Tel. (973) 60 25 40.

• **SE VENDE** Multiface 3, para Spectrum; copia, pokea, etc. Nuevo. Tel. (987) 24 27 28.

• **VENDO** ordenador Spectrum 128K +2 nuevo. 20.000 ptas. Poseo además un lote de videojuegos de alta calidad que dejaría a muy buen precio. Interesados llamar al tel. (93) 410 31 22. Preguntar por José M.ª Pellicer.

• **URGE** vender Spectrum Plus de un año con todos sus accesorios, manual de uso y juegos originales: París-Dakar, Robocop, Crazy cars I, Butragueño I y II, Perico Delgado, Ghouls n'ghost, Kick off, Chase HQ. También regalo interface para 2 joysticks. Todo por 22.000. Interesados llamar al (956) 36 05 42. Preguntar por Fernando.

• **VENDO** por cambio de ordenador un Spectrum 128K +, con todos los cables y manuales, en perfecto estado y con 35 juegos originales (relativamente nuevos) por sólo 15.000 ptas. Interesados llamar en horas de comida. Tel. (987) 20 47 22.

• **VENDO** ZX-Spectrum 128K, por no usar, nuevo, con manual, cassette incorporado (+2), unos 200 programas aprox. y un joystick micro interruptores por 25.000 ptas. Interesados preguntar por Paco en el 78 08 74 de Cádiz.

• **¡CLUB!** El más grande y mejor club de Spectrum en España. Participarás en concursos, sorteos, tendrás acceso a grandes ofertas, etc. Y además recibirás periódicamente el boletín del club. Pide información a suscripciones. Antonio Martínez Venegas. C/ Góngora 1. Escl 4-1.° A. 18680 Salobreña (Granada).

• **+2** cambio juegos, trucos, pokes, etc. para este ordenador. Mandar lista a: Eduardo Martín Pita. C/ Sies n.° 1-2.° A. Ciudad Pegaso. Madrid 28022. Prometo contestar.

• **¡OJO!** Vendo los juegos Triple Commando, Aliens, Salomon's Key y S.G. Football a 400 ptas. cada uno y el Pack Vitaminas a 1000 ptas. Todos originales. Llamar al tel. (926) 43 27 30. Preguntar por Javier.

• **VENDO** un ordenador ZX Spectrum 48K, más cassette, más interface, más joystick, más gama de juegos y revistas todo por 30.000 ptas. Llamar de 4 a 9 h. de lunes a viernes. Tel. 39 07 62 de Huelva.

• **QUISIERA** contactar con usuarios de Spectrum para intercambiar trucos, pokes, copiadores, utilidades, etc. Contactar Luis Paulo Costa. João Villaret 155 - RC esq. 2860 Moita (Portugal).

• **VENDO** ZX Spectrum +128K con teclado independiente, embalaje original, interface, joystick, más de 100 juegos y utilidades. Todo por 20.000 ptas. Regalo revistas Microhobby. Tel. (91) 206 70 01.

• **DESEARÍA** contactar con alguien que tenga el «Pack Ultimate» para el Spectrum +3 de disco por el precio de unas 4000 ptas. Tel.. (93) 432 17 64.

• **COMPRO** lápiz óptico para Spectrum +2A con instrucciones. Tel. (976) 39 23 99. Nasser.

• **COMPRO** Transfer Microhobby si es posible preparado para +3. Precio a convenir. Llamar al telef. (91) 250 49 33. Fernando.

• **PAGO** 1.000 ptas!! por las siguientes páginas y microfichas del curso de C.M. de Microhobby, páginas 377 a 384 (numerdas 397 a 404), páginas de la 409 hasta el final y las microfichas T-15, I-66, M-48, M-49. Sólo originales. Llamar a Antonio Morillas. Tel. (93) 421 82 56 de 20 a 21 horas.

• **AVENTURAS** A.D. ha salido de caza. Objetivo: un programador. Si te crees muy valiente ponte a tiro. Llama al (96) 325 50 13 y te contaremos.

• **ME GUSTARÍA** cambiar juegos con chicos/as de 12-14 años que tengan Spectrum 48K. Se ha formado un club de Spectrum aquí en Oviedo. Interesados escribir a Anxelo Estevez Torres. C/ Hnos. Menéndez Pidal n.° 20-2.° D. 33005 Oviedo (Asturias). Tel. (985) 25 57 33.

• **ME GUSTARÍA** contactar con usuarios de Spectrum 128K para que mandéis trucos, pokes, cargadores, etc... (enviad trucos o pokes en tarjeta postal). Vendo un juego de Turbo Girl (adjuntar 80 ptas en sellos). El juego vale 400 ptas., mandad un giro postal o si lo preferís en sellos de 20 ptas. más gastos de envío 200 ptas. Fco José Hernández Correa. C/ Mulhacén, 6-2.° A. Urb. Nueva Cartagena. 30300 Cartagena (Murcia).

• **ME GUSTARÍA** conseguir las fotocopias de los números 158 al 180 inclusives de Microhobby. Sólo los apartados de «El Mundo de la Aventura» y «El Viejo Archivero». Pagaré la fotocopias y una gratificación. Es muy urgente. Tel. (91) 619 54 26.

Trucos



SPEED PARPADEO

Desde Cádiz nos ha enviado Antonio Manuel Palma esta rutina que podréis utilizar para dar mayor vistosidad a vuestros programas. Su función es la de que determinados caracteres cambien de color a una velocidad determinada. Para ello, se utiliza el modo 2 de interrupciones y, antes de proceder a la lectura del teclado, realiza una lectura de un bloque que se colocará en una determinada zona de memoria a elegir. Este bloque tiene la siguiente estructura:

CONTADOR DE VELOCIDAD	VELOCIDAD	NÚMERO DE COLORES
	V	N

COLORES	NÚMERO DE COORDENADAS	COORDENADAS
A....N	M	A....M

pudiendo repetirse todas las veces que se quiera, teniendo en cuenta que siempre hay que colocar un cero al final.

Se pueden conseguir todos los parpadeos imaginables a casi todas las velocidades posibles, pudiéndose utilizar, por ejemplo, para simular un FLASH del basic, o los parpadeos de cualquier juego comercial.

Para ponerlo en marcha hay que teclear: RANDOMIZE USR 65281, y para pararlo RANDOMIZE USR 65288.

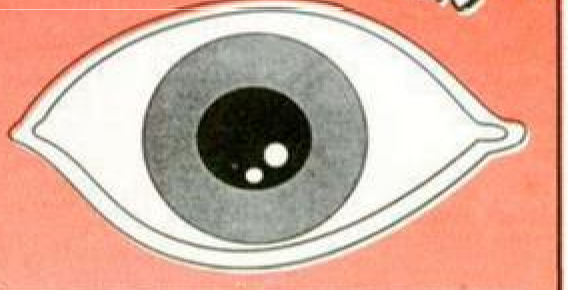
Hay que tener en cuenta las siguientes características del programa:

—Contiene la rutina y un pequeño programa para introducir el bloque de datos.

—No es reubicable; su dirección de carga es la 65279 y la longitud 84 bytes.

—Al terminar el programa, éste salva la rutina y el bloque en cinta, y recuerda la necesidad de realizar un CLEAR antes de utilizarla.

—La rutina no funcionará con aquellos periféricos que dejan en el bus de datos algún número distinto de 255.



```
   1 CLEAR 65277
   2 FOR n=65279 TO 65362
   3 READ a: POKE n,a
   4 NEXT n
   5 DATA 11,255,62,254,237,71,2
37,94,201,237,86,201,245,197,213
,229,33,0,0,53,35,40,8,35,70,35,
16,253,78,24,17,126,43,119,35,35
,70,5,35,78,35,126
   6 DATA 43,119,35,16,249,113,3
5,70,35,86,175,203,26,31,203,26,
31,203,26,31,35,182,95,122,246,6
8,87,121,18,16,233,35,126,183,32
,197,225,209,193,241,255,201
  10 INPUT "DIRECCION DEL BLOQUE
 ";D
  15 RANDOMIZE D: POKE 65296,PEE
K 23670: POKE 65297,PEEK 23671:
CLEAR D-2
  16 LET D=PEEK 23670+256*PEEK 2
3671: LET DIREC=D
  20 INPUT "VELOCIDAD ";V: POKE
D,V: POKE D+1,V: LET D=D+2
  30 INPUT "NUMERO DE COLORES ";
C: POKE D,C
  40 FOR N=D+1 TO D+C
  50 PRINT AT 11,11;"COLOR ";N-D
  60 INPUT "TINTA ";T,"PAPEL ";P
,"BRILLO ";B,"PARPADEO ";R
  70 POKE N,T+8*P+64*B+128*R
  80 NEXT N: CLS : LET D=N
  90 INPUT "NUMERO DE COORDENADA
S ";C: POKE D,C
 100 FOR N=D+1 TO D+2*C STEP 2
 110 PRINT AT 11,9;"COORDENADA "
;(N-D+1)/2
 120 INPUT "COORDENADA X ";X,"CO
ORDENADA Y ";Y
 130 POKE N,Y: POKE N+1,X
 140 NEXT N: CLS : LET D=N
 150 PRINT AT 11,11;"OTRO (S/N)"
 160 PAUSE 0: LET A$=INKEY$
 170 CLS : IF A$<>"N" AND A$<>"n
" THEN GO TO 20
 180 POKE D,0
 190 SAVE "PARPADEO"CODE 65279,8
4
 200 INPUT "NOMBRE DEL BLOQUE ";
LINE A$
 210 SAVE A$ CODE DIREC,D-DIREC+
1
 220 PRINT AT 11,3; FLASH 1;"REC
UERDA HACER:"; FLASH 0;"CLEAR ";
DIREC-2
```

LISTADO ENSAMBLADOR

```
10            ORG   65279
20            DEFW  65291
30            LD    A,254
40            LD    I,A
50            IM    2
60            RET
70            IM    1
80            RET
90            PUSH  AF
100           PUSH  BC
110           PUSH  DE
120           PUSH  HL
130           LD    HL,DIREC
140 BUC       DEC   (HL)
150           INC   HL
160           JR    Z,TIEMP
170           INC   HL
180           LD    B,(HL)
190 BUCL1     INC   HL
200           DJNZ  BUCL1
210           LD    C,(HL)
220           JR    NOFIN
230 TIEMP     LD    A,(HL)
240           DEC   HL
250           LD    (HL),A
260           INC   HL
270           INC   HL
280           LD    B,(HL)
290           DEC   B
300           INC   HL
310           LD    C,(HL)
320 BUCL2     INC   HL
330           LD    A,(HL)
340           DEC   HL
350           LD    (HL),A
360           INC   HL
370           DJNZ  BUCL2
380           LD    (HL),2
390 NOFIN     INC   HL
400           LD    B,(HL)
410 COLOC     INC   HL
420           LD    D,(HL)
430           XOR   A
440           RR    D
450           RRA
460           RR    D
470           RRA
480           RR    D
490           RRA
500           INC   HL
510           OR    (HL)
520           LD    E,A
530           LD    A,D
540           OR    88
550           LD    D,A
560           LD    (DE),A
570           DJNZ  COLOC
580           INC   HL
590           LD    A,(HL)
600           OR    A
610           JR    NZ,BUC
620           POP   HL
630           POP   DE
640           POP   BC
650           POP   AF
660           RST   56
670           RET
680 DIREC     EQU   ;DIRECCION DEL
BLOQUE
690 ;LONGITUD 84 BYTES
```

SCROLLS VARIADOS

Las siguientes dos rutinas que os presentamos realizan diferentes scrolls que pueden resultar muy aparentes para cuando deseéis realizar un CLS original. La primera de ellas (listado 1) realiza un scroll a la derecha en alta resolución sin atributos, mientras que la segunda (listado 2) realiza un CLS especial a base de un scroll en dos direcciones.

El autor de todos estos scrolls es Antonio Adolfo Sanz, de Barcelona.

LISTADO 1

```
  10 LET dir=25000
  20 LET lon=19
  30 FOR f=0 TO lon-1
  40 READ a: POKE dir+f,a
  50 NEXT f
  60 DATA 33,0,64,14,192,6,31,20
3,62,35,203,30,35,16,-5,13,32,-1
3,201
  70 LIST : PAUSE 0
  80 FOR f=0 TO 255
  90 RANDOMIZE USR dir
 100 NEXT f
```

LISTADO 2

```
  10 LET dir=25000
  20 LET lon=19
  30 FOR f=0 TO lon-1
  40 READ a: POKE dir+f,a
  50 NEXT f
  60 DATA 6,8,33,0,64,203,62,35,
203,30,35,62,88,188,32,-11,16,-1
6,201
  70 LIST : PAUSE 0
  80 RANDOMIZE USR dir
```

BORDER

Un efecto espectacular en el BORDER es lo que realiza el siguiente mini-listado de Daniel de la Cruz, de Madrid.

```
  10 FOR i=60000 TO 60014: READ
a: POKE i,a: NEXT i
  20 DATA 14,1,62,255,12,6,198,1
6,254,237,163,185,32,244,201
  30 RANDOMIZE USR 6e4
  40 GO TO 30
```

LISTADO ENSAMBLADOR

```
10            ORG   60000
20            ENT   60000
30            LD    C,1
40 LAZO       LD    A,255
50            INC   C
60            LD    B,198
70 STOP       DJNZ  STOP
80            OUTI
90            CP    C
100           JR    NZ,LAZO
110           RET
```

ESPEJO

Con la siguiente rutina en código máquina podréis realizar un efecto de espejo sobre lo que se encuentre en el primer tercio de la pantalla. Su autor: José M.Enriquez, de Cádiz.

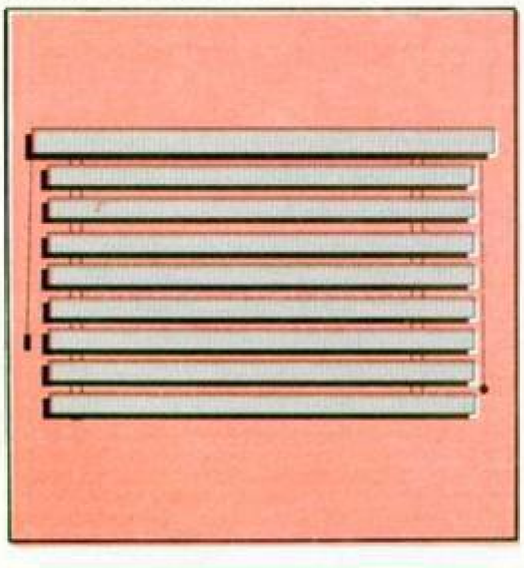
```
  10 FOR A=60000 TO 60024: READ
I: POKE A,I: NEXT A
  20 LIST : LIST : RANDOMIZE USR
 6E4
  30 DATA 33,0,64,14,8,124,238,1
5,87,6,0,125,238,224,95,126,18,4
4,16,247,36,13,32,237,201
```

LISTADO ENSAMBLADOR

```
10         ORG  60000
20         LD   HL,16384
30         LD   C,8
40 BUC1    LD   A,H
50         XOR  0F
60         LD   D,A
70         LD   B,0
80 BUC2    LD   A,L
90         XOR  0E0
100        LD   E,A
110        LD   A,(HL)
120        LD   (DE),A
130        INC  L
140        DJNZ BUC2
150        INC  H
160        DEC  C
170        JR   NZ,BUC1
180        RET
```

PERSIANA

Eduardo Aznar, de Zaragoza, nos ha enviado la siguiente rutina que presenta una pantalla con un efecto de persiana, pero tomando como origen el centro de la pantalla y desplazándose ésta hacia los bordes exteriores. Previamente, deberéis haber cargado un screen$ cualquiera en la dirección 40000.



```
   1 CLEAR 28999
  10 FOR A=30000 TO 30102: READ
I: POKE A,I: NEXT A
  20 DATA 205,107,13,33,79,156,2
21,33,15,64,34,72,113,221,34,77,
113,33,80,156,221,33,16,64,14,16
,229,221,229,6,216,197,126,221,1
19,0,17,32,0,25,221,25,6,25,16,2
54
  30 DATA 193,16,238,221,225,225
,35,221,35,221,229,229,42,72,113
,221,42,77,113,6,216,197,126,221
,119,0,25,221,25,6,25,16,254,193
,16,241,58,72,113,61,50,72,113,5
8,77,113,61,50,77,113,225,221,22
5,13,32,180,201
  40 LOAD ""CODE 4E4
  50 RANDOMIZE USR 3E4
```

EFECTO Y DIBUJO

Antonio Luís Delgado, de Sevilla, máximo responsable de Vision Soft, nos envía estos dos efectos visuales, siendo el primero de ellos un dibujo reflejado y el segundo una presentación de textos de forma bastante original.

LISTADO 1

```
  10 LET d=255: LET y=175
  20 FOR f=1 TO 255 STEP d: PLOT
 f,y: NEXT f: LET d=d-1: LET y=y
-1: GO TO 20
```

LISTADO 2

```
  10 REM por VISION SOFT
  20 PAPER 0: INK 7: BRIGHT 1: C
LS
  30 PRINT AT 10,0; INK 0;"MICRO
HOBBY MICROHOBBY"
  40 FOR F=1 TO 28: PRINT OVER 1
; PAPER 0; INK RND*6;AT 10,F;" "
;AT 10,F+1;" ";AT 10,F+2;" ";: P
RINT AT 10,F-1; OVER 1; PAPER 0;
 INK 0; BRIGHT 1;" "
  50 NEXT F
  60 GO TO 40
```

LISTADO ENSAMBLADOR

```
10         ORG  30000
20         CALL 3435
30         LD   HL,40015
40         LD   IX,16399
50         LD   (29000),HL
60         LD   (29005),IX
70         LD   HL,40016
80         LD   IX,16400
90         LD   C,010
100 INI    PUSH HL
110        PUSH IX
120        LD   B,216
130 IMP    PUSH BC
140        LD   A,(HL)
150        LD   (IX+0),A
160        LD   DE,32
170        ADD  HL,DE
180        ADD  IX,DE
190        LD   B,019
200 BUCLE  DJNZ BUCLE
210        POP  BC
220        DJNZ IMP
230        POP  IX
240        POP  HL
250        INC  HL
260        INC  IX
270        PUSH IX
280        PUSH HL
290        LD   HL,(29000)
300        LD   IX,(29005)
310        LD   B,216
320 IMP2   PUSH BC
330        LD   A,(HL)
340        LD   (IX+0),A
350        ADD  HL,DE
360        ADD  IX,DE
370        LD   B,019
380 BU1    DJNZ BU1
390        POP  BC
400        DJNZ IMP2
410        LD   A,(29000)
420        DEC  A
430        LD   (29000),A
440        LD   A,(29005)
450        DEC  A
460        LD   (29005),A
470        POP  HL
480        POP  IX
490        DEC  C
500        JR   NZ,INI
510        RET
```

MEGARÓTULO

Nuestro habitual prestidigitador informatizado, Andrés García, de Málaga, nos ha enviado el siguiente truco que realiza lo que él ha llamado un megarótulo. Para cambiar el mensaje a imprimir deberéis modificar el contenido del PRINT de la línea 20, teniendo en cuenta que el máximo de caracteres admisible son 8.



```
  10 REM MEGAROTULO/A.G.G
  20 BORDER 0: POKE 23693,RND*7+
1: CLS : PRINT INK 0;AT 21,0;""M
ALAGA"": FOR A=0 TO 62
  30 FOR G=0 TO 7: IF POINT (A,G
)=1 THEN FOR B=0 TO 7 STEP 2: PL
OT A*4,B+88+G*8: DRAW 3,0: DRAW
INVERSE 1;1,0: DRAW 1,0: PLOT A*
4,B+89+G*8: DRAW 1,-1: NEXT B
  40 IF G=0 AND A/8=INT (A/8) TH
EN POKE 23696,RND*7+1
  50 NEXT G: NEXT A
```

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

BUZÓN DE SOFTWARE

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ ARCHIVOS DEL AVENTURERO

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hará por orden de recepción.

Sección OCASIÓN

Nombre ....

Apellidos ....

Domicilio ....

Localidad .... Provincia ....

C. Postal .... Teléfono ....

TEXTO: ....

....

....

....

....

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista.
Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

CONSULTORIO

Nombre ....

Apellidos ....

Domicilio ....

Localidad .... Provincia ....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

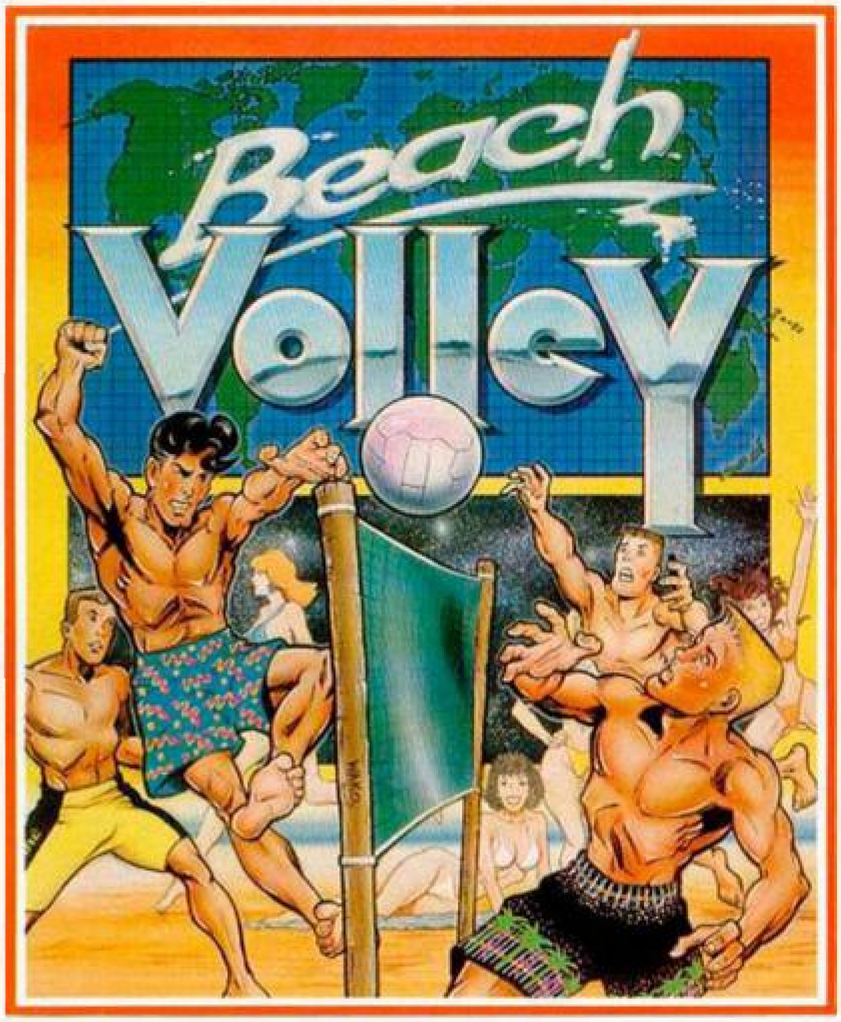
....

....


DONDE LOS DEMAS NO LLEGAN!!!
¡QUEMA TUS NEUMATICOS!
LOS MAS DUROS CIRCUITOS TE ESTAN ESPERANDO
ZERO
A Zero Hero 90%
AMIGA COMPUTING
Excelente 91%
COMMODORE USER
81%
CRASH
CONTINENTAL CIRCUS
ACE
875
AMSTRAD ACTION
Master Game 92%
Como juego de carreras
llegará a la POLE POSITION
THE ONE
88%
Recomendado de corazón
Spectrum cass. y disco, Amstrad cass. y disco, MSX, Atari ST, Amiga.
En este original arcade podrás competir con los mejores hasta el límite de tus fuerzas. 8 circuitos internacionales por conquistar, en una serie de trepidantes carreras. ¿Estás a la altura?
licencia de TAITO
Virgin Mastertronic LTD. 1989
Producido por The Sales Curve
para Virgin Mastertronic
¡Muerte al Invasor!
Defiende la galaxia de los terribles mutantes con el más sofisticado de los cazas. Como comandante del ala Gemini, tu deber es acabar con las hordas de invasores procedentes del espacio exterior.
Gemini Wing
Spectrum
Amstrad
Atari ST
Amiga
C-64, Spectrum cass. y disco, Amstrad cass. y disco, MSX, Atari ST, Amiga
EDITA Y DISTRIBUYE DROSOFT. FRANCISCO. REMIRO 5. 28028 MADRID. TELF.: (91) 246 38 02 - TELF. PARA PEDIDOS: (91) 256 17 09

BEACH VOLLEY

Uno de los deportes menos explotados en el mundo del software, el voleibol, constituye el eje central de este nuevo programa de Ocean.



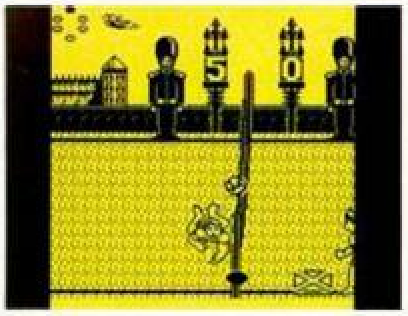
«Beach Volley» desarrolla un campeonato mundial de este deporte a lo largo de ocho niveles diferentes correspondientes a otros tantos escenarios. La competición comienza en Londres para continuar en Nueva York, Nassau, El Cairo, Sidney, Pekín, Moscú y finalizar en París.

Cada equipo está formado por dos jugadores, uno de los cuales está controlado por el ordenador y el otro por el propio jugador. Es decir, supongamos que saca el contrario, vosotros recibís la



pelota con un jugador mientras que el ordenador controla al otro, que enviará la pelota al sitio donde os encontréis para que, de la forma que queráis, devolváis la pelota al campo contrario. Quizás a primera vista el sistema de control os resulte un poco extraño y complicado, pero con la práctica podrés dominarlo sin dificultad.

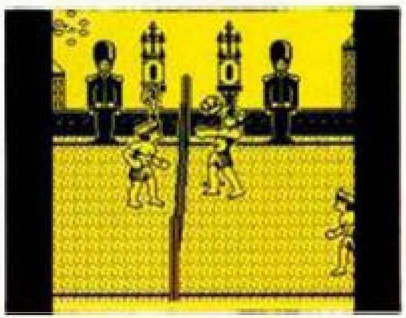
Hay tres indicadores en el juego que resultan de gran utilidad. En la esquina superior izquierda de la pantalla un cronómetro que controla el tiempo de partido, ya que éstos se juegan contra reloj y si el tiempo se acaba sin que ninguno de los dos equipos llegue a siete puntos (lo que es considerado como máximo por el programa) se acabará el encuentro y ganará aquel que tenga más puntos en ese instante. Otro indicador, en forma de cruz, os señala el sitio donde va a caer el balón para que os coloquéis lo más cerca posible de dicho punto e intentéis devolverlo. Por último, alternativamente o dependiendo de la posición de los jugadores, una mano aparecerá sobre la cabeza de uno de ellos, indicando a quién controláis en ese momento.



Hay fundamentalmente tres tipos diferentes de golpes a utilizar: la devolución normal, el mate o smash y el bloqueo, ya que todas las colocaciones las realiza el ordenador. El primero no tiene demasiadas complicaciones para usarlo, mientras que el segundo y el tercero poseen diferentes opciones que pasamos a explicar. El mate puede realizarse en diferentes direcciones y con distintas intensidades. Es conveniente realizarlo no demasiado lejos de la red para evitar que el balón vaya fuera del campo y, sobre todo, deberéis practicarlo bastante hasta que cojáis el truco, por así llamarlo, del momento en el que debéis pulsar el botón de fuego y arriba para conseguir que el golpe sea eficaz y los contrarios no puedan devolver el balón.

Por otro lado, el bloqueo es algo más sencillo de utilizar, pero al igual que el mate, debéis practicarlo hasta que consigáis encontrar el punto exacto en el que es eficaz. No intentéis bloquear nunca si el jugador que está en la red no está seleccionado en este momento.

La verdad es que creemos que ha habido pocos simuladores de voleibol por la dificultad que entraña realizarlos manteniendo una estrutura amena, realista y, sobre todo, adictiva. Pero ese tipo de dificultades parecen no existir para Ocean que ha creado un programa tremendamente divertido (tanto en el modo de un jugador como en el de dos), cuidado a nivel técnico y adictivo como el que más.





GRÁFICOS	87%	Ocean
MOVIMIENTO	89%	Deportivo
SONIDO	73%	Choice
ADICCIÓN	92%	91%

LA DIOSA DE COZUMEL

Uno de los más históricos proyectos de la compañía española de aventuras por excelencia, AD, se ha convertido en realidad para alegría y regocijo de los numerosos fanáticos del género.

El escenario elegido para esta aventura, primera de la trilogía titulada "Leyendas de Ci-U-Than", es el Yucatán, una misteriosa tierra en la que no faltan los peligros, los tesoros ocultos, los templos repletos de trampas, en fin, los ingredientes a los que está acostumbrado el buen aventurero.





Esta primera parte de la trilogía, compuesta de dos cargas independientes, se desarrolla en la isla de Cozumel, donde comienza la aventura de nuestro arqueólogo protagonista.

Hacia ella se dirigía perfectamente equipado, cuando un desgraciado naufragio lo ha dejado sin nada; no penséis que sólo ha perdido el machete o el reloj, no, lo ha perdido todo,



incluídos los pantalones y la ropa interior, por lo que es bastante probable que una entrada en el San Marcos, bonito pueblo costero cercano al lugar del naufragio, le acarrearía serios problemas con la justicia.

La misión fundamental de la aventura es la de desvelar todos aquellos secretos que se esconden en la isla y la de conseguir escapar de ella.

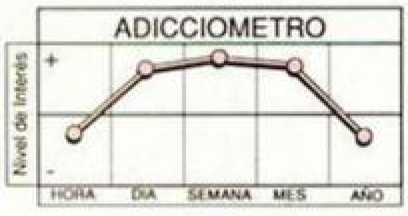
El programa utiliza los comandos habituales de las últimas aventuras de AD y la inclusión, como ya ocurrió en «Jabato», de algunos PSI con personalidad propia, capacidad de decisión, actuaciones diferentes según el desarrollo de la aventura, etc, es decir, personajes



que deben ser tratados como si fueran reales ya que sus reacciones incluso pueden variar de una partida a otra.

Se han incorporado algunas mejoras como el sistema de tratamiento de los objetos, que llevan incorporados todas sus cualidades; un mayor detalle gráfico; un sistema de puntuación que te indica qué acciones son positivas y cuáles negativas; y, quizás lo más interesante, la posibilidad de que ambas partes sean jugadas sin necesidad de clave de acceso, teniendo en cuenta que si no conseguís 50 puntos en la primera, sólo podréis realizar tareas de exploración en la segunda.

A nivel técnico hay que señalar que AD ha conseguido superar la línea de calidad habitual de sus programas. Por todo ello, por su gran sentido del humor y por su clase, hay que reconocer que AD son los maestros de la aventura en España.





GRÁFICOS	85%	AD
MOVIMIENTO	—	Aventura
SONIDO	—	Equipo Programación
ADICCIÓN	87%	88%

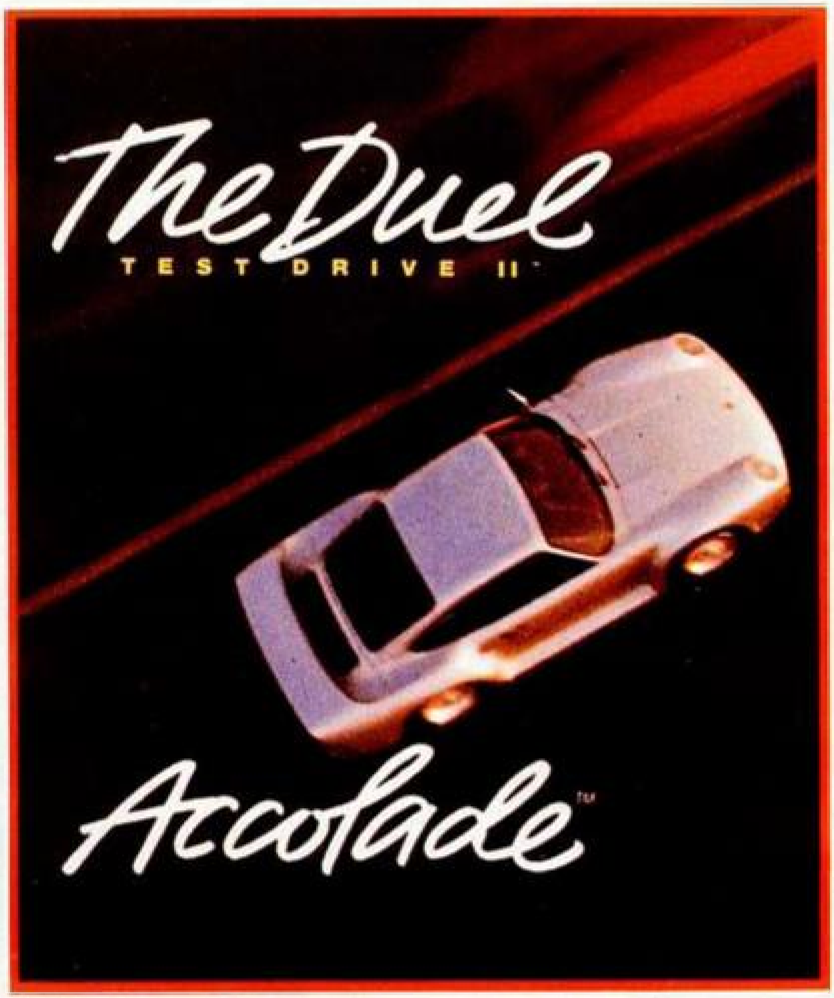
THE DUEL

Estreno de Accolade en los simuladores de coches para 8 bits.

Hace algún tiempo se hizo bastante popular entre los ordenadores de 16 bits un programa de coches en el que se nos ofrecía la posibilidad de conducir bólidos de serie.

Ahora, Accolade nos ofrece la segunda parte de ese ya clásico «Test Drive», a la que han subtitulado «The Duel» basándose en que los dos modelos de coches que puedes conducir en el programa representan realmente un duelo entre sus fabricantes.

Estamos hablando de un Porsche 959 y un Ferrari F-40, los dos coches de serie, por así llamarlos, más rápidos del mundo, cada uno con más de 450 caballos de potencia y unos precios con





más ceros que gente a la puerta de una discoteca de moda.

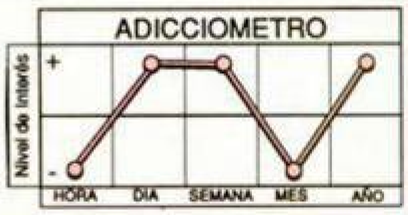
Tras elegir cuál de estos "cochecitos" queréis conducir, entraréis en una pantalla de selección de controles y dificultad, en la que os recomendamos que, hasta que hayáis practicado un poco con el control sobre la dirección, escojáis el nivel más sencillo. Igualmente tendréis que decidir si deseáis correr contra reloj o contra un coche controlado por la máquina.

El completo panel de controles incluye un velocímetro, un cuenta-revoluciones, un radar, que os avisa de la presencia de la policía, un cronómetro, un espejo retrovisor y un contador parcial de kilometraje. Además, en la parte superior tres puntos indican la posición de tu coche, la de tu oponente y la del coche-patrulla en el caso de que aparezca. Igual-



mente un punto-guía en el volante nos indica la posición de giro de las ruedas.

«The Duel...» intenta ser un simulador de conducción lo más real posible, incluyendo adelantamientos, circulación en ambos sentidos, etc.; y la verdad es que lo consigue, quizás sobre todo por el movimiento que, aún siendo difícil de controlar, es bastante bueno y realista. No todo iba a ser perfecto y así los gráficos son reiterativos y algo simples, al tiempo que el sonido brilla por su ausencia.



GRÁFICOS	62%	Accolade
		Simulador
MOVIMIENTO	88%	The Sales Curve LTD.
SONIDO	—	76%
ADICCIÓN	82%	

Parece que la figura del vigilante del metro neoyorkino está de moda, por lo menos en lo que a programas de ordernador se refiere, y este «Fallen Angel» es una buena prueba de ello.

La historia es la de casi siempre. Una persona normal a la que le afecta de una manera algo especial la muerte de su hermano por una sobredosis, decide convertirse en juez, jurado y verdugo contra los traficantes de drogas.

Una de las zonas más frecuentadas por ellos es el metro, así que tras recordar sus conocimientos de artes marciales y descubrir casualmente una organiza-





Micro Style, una de las filiales de la todopoderosa Micro Prose, os ofrece la posibilidad de poneros al volante de un extraño coche de pruebas, con potencia como para regalar, con el que deberéis realizar todo tipo de acrobacias a lo largo de los diferentes circuitos que incorpora el programa.

El juego está compuesto por cuatro divisiones, siendo la más sencilla la cuarta. En cada una de ellas hay dos circuitos y tres pilotos controlados por la máquina que os intentarán poner las cosas más difíciles aún, si es que es posible.

La misión consiste en derrotar al vehículo del ordenador realizando los recorridos en el menor tiempo po-

FALLEN ANGEL

Screen 7 continúa buscando, sin conseguirlo, un programa que les lance a la fama.





ción internacional de traficantes que utiliza este medio de transporte como su oficina, nuestro "angelito" protagonista se lanza a la caza y captura del "camello".

El juego se compone de tres fases diferentes correspondientes a las líneas de metro de Nueva York, Londres y Paris. En cada una de ellas, compuestas por ocho estaciones diferentes, os veréis las caras con un montón de esbirros antes de que os enfrentéis al jefe que se encuentra en la última estación.

Afortunadamente, como vuestra energía siempre andará baja, podréis recoger un puñal para reponerla.

Hay dos escenarios diferentes en cada fase: los andenes y los vagones, siendo en los primeros en los que se encuentra el jefe de la banda a eliminar que, en Nueva York, es un hippy armado con una guitarra, en Londres una chica de alterne que no se separa de su revólver y, por último, en París, el típico gángster de gafas oscuras e imponenete escopeta de cañón recortado.





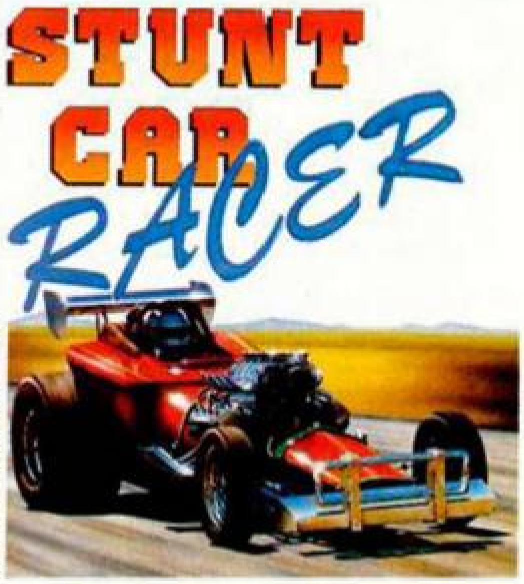
«Fallen Angel» es un programa para nada original, con gráficos de un tamaño respetable y bastante cuidados, pero que se mezclan entre ellos, un movimiento escaso, ya que sólo hay tres tipos diferentes de golpes, lo cual es algo imperdonable en este tipo de juegos de luchas, patadas y galletas variadas.

La verdad es que éste "ángel" se ha "caído" con todo el equipo.

GRÁFICOS	78%	Screen 7
		Arcade
MOVIMIENTO	45%	Emerald Software
SONIDO	67%	57%
ADICCIÓN	69%	

STUNT CAR RACER

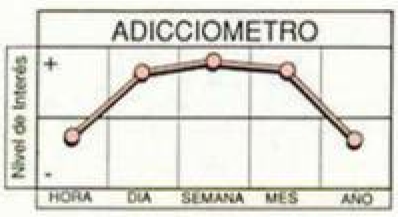
Un nuevo programa de coches llega hasta nuestras manos, aunque incorporando originalidades en su diseño y desarrollo.



sible y evitando, por supuesto, salirse de la pista, lo que ocasionaría una pérdida de tiempo y numerosos daños en el vehículo.

La competición en cada división se basa en la fórmula de todos contra todos, es decir, deberéis correr contra los tres pilotos del ordenador, eligiéndose la pista aleatoriamente. Hay que tener en cuenta que la clasificación se realiza como si de una liguilla se tratara, donde ganar una carrera significa tres puntos y realizar una vuelta rápida uno.





La verdad es que clasificar este «Stunt Car Racer» es difícil, pues si bien es verdad que se necesita habilidad para controlar el coche, lo que premia en el programa es la sensación de realismo que se ha conseguido, que incluso os hará girar la cabeza cuando atraveséis una zona de curvas peraltadas o pegar un respingo cuando os salgáis de la pista y vayáis hacia al suelo a gran velocidad.

Para ello, el programa posee un movimiento que roza la perfección absoluta, unos gráficos tridimensionales muy bien diseñados, y una variedad de circuitos y accidentes geográficos que le hacen muy atractivo y "enganchante".

Desde luego se le puede considerar un clásico en su género.

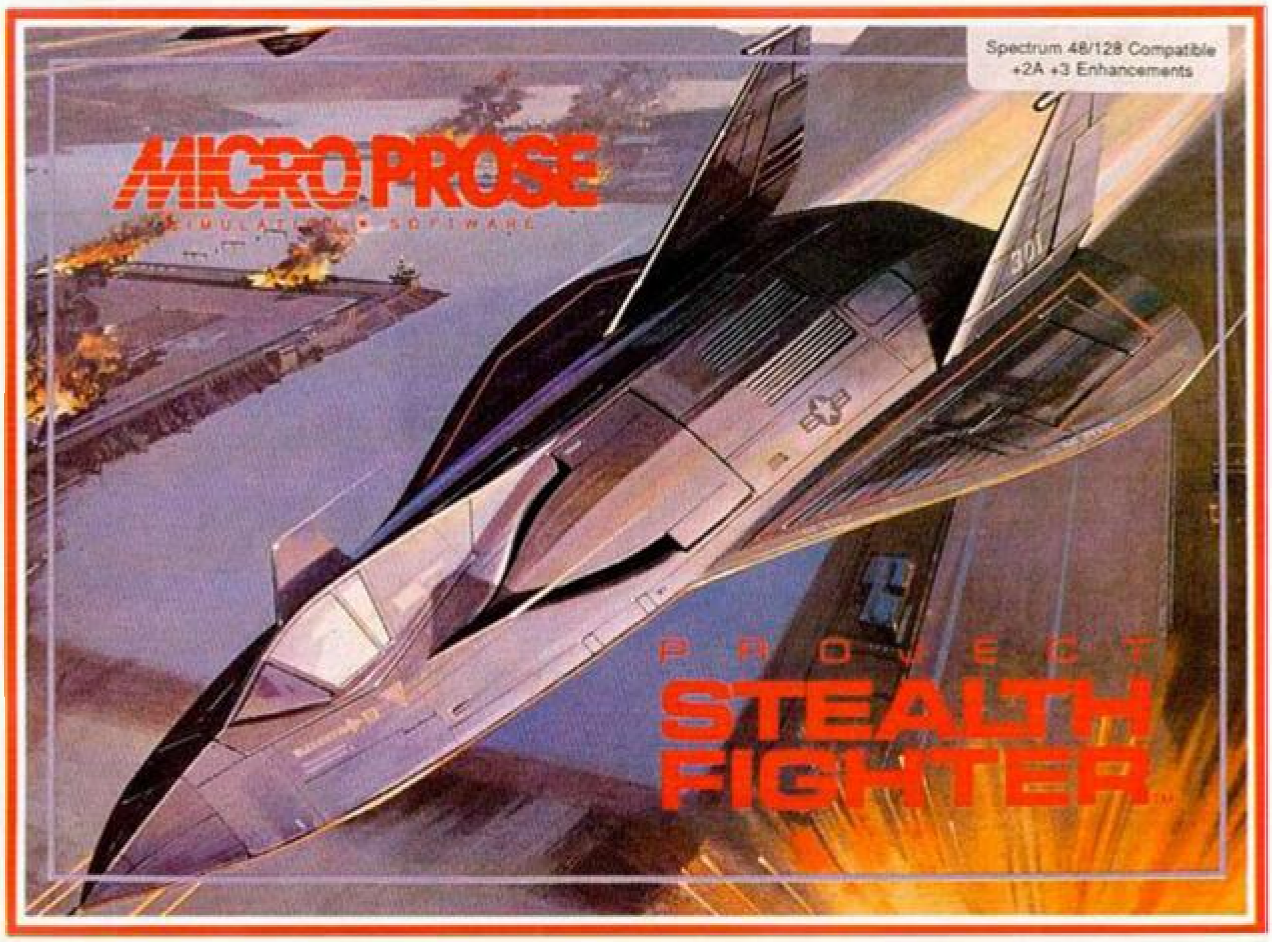
Preparaos, porque seguramente os quedaréis varias horas pegados al joystick hasta que consigáis recorrer todos los circuitos.

GRÁFICOS	92%	Micro Style
		Simulador
MOVIMIENTO	98%	Crammond / Cooke
SONIDO	75%	98%
ADICCIÓN	95%	

NUEVO

PROJECT STEALTH FIGHTER

Microprose, auténticos expertos en simuladores, nos proponen colocarnos a los mandos de un sofisticado avión de combate.



Intentar resumir en estas líneas el contenido de un completo manual de 120 páginas, cuatro cartas de navegación y un suplemento técnico, no es una misión sencilla, por lo que nos limitaremos a resumir algunas de las más importantes características de este complejo simulador.



Lo primero que deberás elegir, tras una casi interminable carga para aquellos que lo hagan desde cinta, es la misión en la que queréis participar de entre las cuatro existentes (Libia, Golfo Pérsico, norte de Europa y Centro-Europa), ésto teniendo en cuenta que exis-



te una posibilidad de entrenamiento, la más adecuada para los no iniciados, que se desarrolla en el primero de los escenarios citados anteriormente.

Tras elegir el espacio geográfico deseado, aparecerán ante vuestros ojos numerosos menús de opciones en los que podréis escoger el tipo de guerra (convencional, limitada), de combate (aire-aire, bombardeo), de enemigos (ases, novatos), de armamento (misiles, cohetes), etc, es decir, que el programa os ofrece una cantidad inusitada de posibilidades de combate.

Una vez seleccionadas las opciones os colocaréis en la cabina de vuestro F-19 y ya sólo queda volar y cumplir la misión encomendada sin que os derriben u os capturen.

MicroProse se ha ido especializando cada vez más y ya cada nuevo simulador que lanza al mercado es más un reto que un programa. Y, aunque resulte sorprendente, todavía no hemos encontrado ningún producto de este estilo que supere, tanto a nivel de información técnica como de realización, a los simuladores de esta casa norteamericana. Como primer paso, el programa se acompaña de un completísimo manual en el que no sólo os enseñarán a volar con un F-19, sino también cómo combatir con él aprovechando sus cualidades, además de detallar todas las características de los diferentes escenarios e incluir una relación (que también se utiliza como clave de acceso al programa) de todos los últimos modelos de aviones de combate. Esto, siempre de agradecer en un programa de este tipo, va acompañado de una planilla que puede



superponerse al teclado del ordenador para conocer los numerosos controles (29 teclas), y de unas perfectas cartas de navegación.

Esto carecería de importancia si el programa después defraudara a nivel de realización, pero no es así, ya que los gráficos y el movimiento están muy bien realizados y consiguen imprimir el máximo grado de acción y realismo al programa.



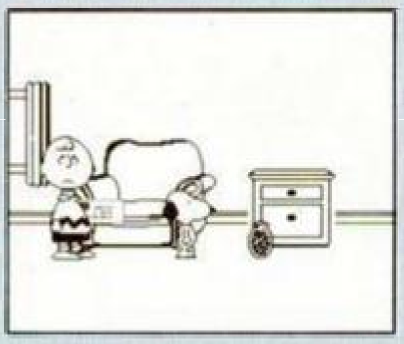
GRÁFICOS	82%	Microprose
		Simulador
MOVIMIENTO	85%	Equipo Programación
SONIDO	71%	83%
ADICCIÓN	75%	

SNOOPY & PEANUTS

Linus ha perdido su manta, protección sin la cual el mundo se le cae encima. Snoopy, siempre dispuesto a echar una mano a aquel de la pandilla que lo necesite, va a ayudarle a recuperarla. Para ello cuenta con vuestro ingenio y capacidades deductivas.

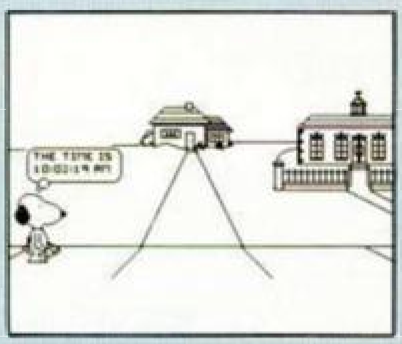
Pocos personajes de comic quedan ya sin haber sido convertidos al ordenador; y menos aún de la categoría de este simpático e intelectual perro, amigo inseparable de Charlie Brown, más conocido por estos lares como Carlitos.

«Snoopy & Peanuts» es una video-aventura clásica de objetos de uso puntual, al igual que sus predecesoras «Andy Capp» y «Gardfield», en la que deberéis demostrar no sólo vuestras



habilidades deductivas, sino también grandes dosis de paciencia para no desesperaros en ciertos momentos del juego.

Aclaremos en un primer momento que «Snoopy..» es una de las pocas video-aventuras a las que hemos tenido el gusto de enfrentarnos cuya resolución puede alcanzarse por dos caminos



diferentes; pero no caminos físicos, es decir, senderos, sino concatenaciones de acciones que, hasta cierto momento, son idénticas, pero que luego siguen desarro-



llos diferentes.

El único control del juego es el tiempo de que disponéis para devolver la manta a Linus (45 minutos); y la única forma de conocer el tiempo transcurrido consiste en mirar el reloj que se haya en la calle principal del pueblo. Por otro lado, en el extremo izquierdo de dicha calle se haya el único marcador de todo el juego en el que podréis comprobar lo bien que lo estáis haciendo observando la puntuación alcanzada.

Todos los objetos que hay en el juego pueden ser observados previamente con sólo pulsar fuego cerca de ellos, lo que hará que Snoopy os comunique qué son mediante el típico bocadillo.

En el mapa podréis observar que existen cuatro zonas diferentes: la calle principal (la de mayor longitud), la casa de Carlitos (donde comienza la aventura), la casa de Linus y la escuela.

La acción comienza en la caseta de Snoopy; a la vista está su plato de comida, del que puede hacer buen uso, mientras que dentro de su acogedor refugio se encuentra la indispensable máquina de escribir que, al usarla, hará que aparezca una carta; carta que será franqueada y echada al correo si es dejada al lado de Carlitos, ya que aunque nosotros sólo contro-



lemos a Snoopy, los demás personajes nos ayudarán en lo posible.

En esta misma habitación podréis coger el tarro de galletas al que, tras haber vaciado de la manera más glotona posible, le podréis dar un uso como

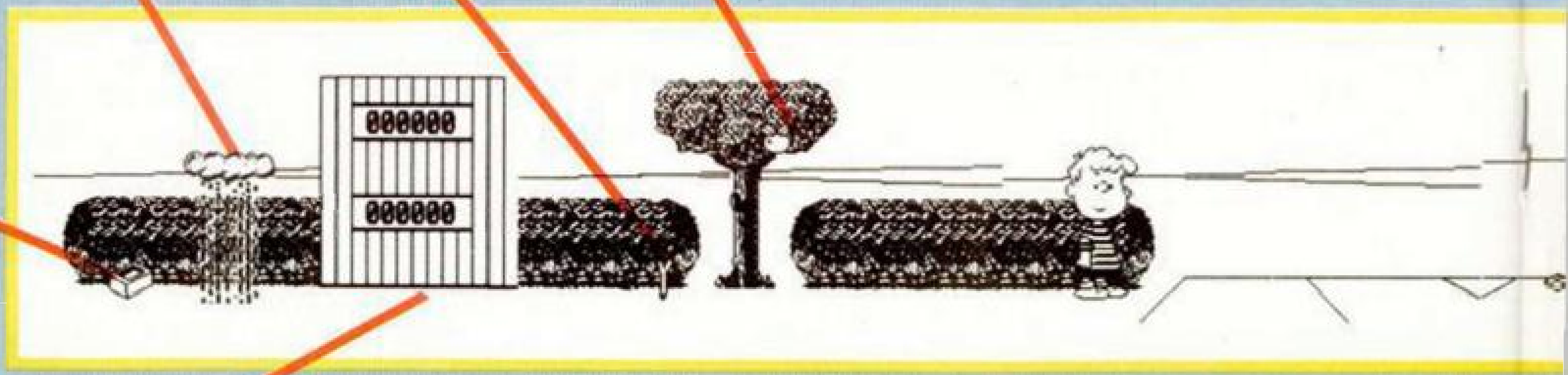


SNO

La única forma de sobrepasar esta nube es colocando el flotador y saltando sobre él.

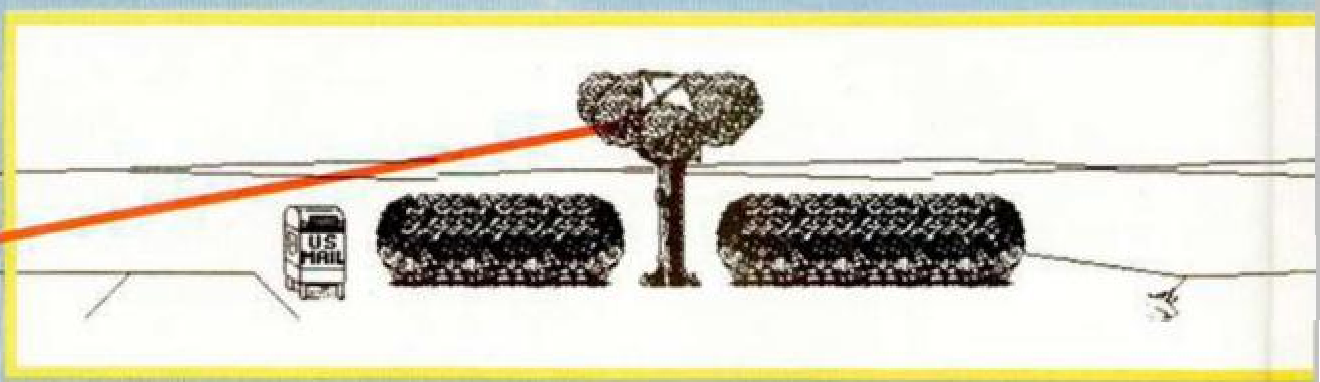
El tirachinas o pincha-globos.

La manzana que Snoopy ha de regalar a su profesora.

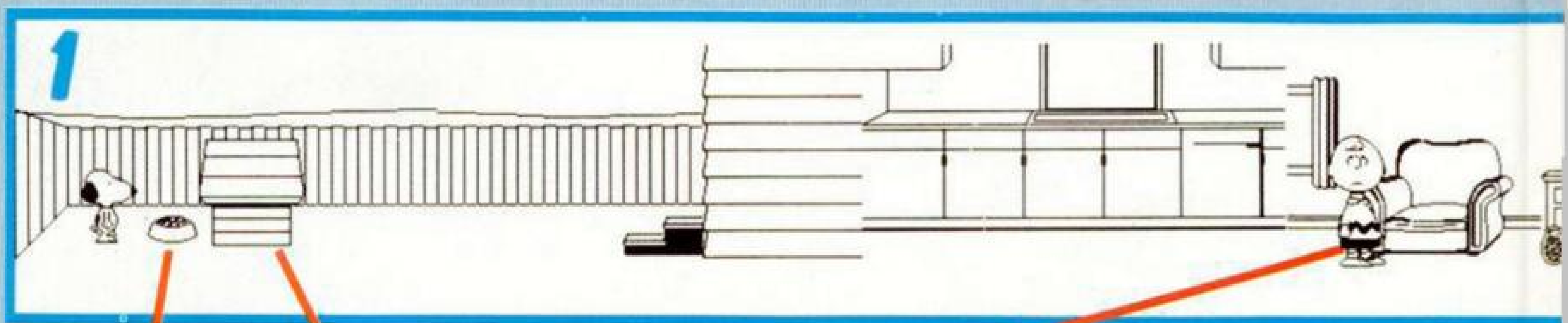


El ladrillo, *indirectamente*, os abrirá las puertas del colegio, permitiendoos alcanzar la manzana de la pantalla adyacente.

El marcador donde se acumularán todos los puntos que consigáis.



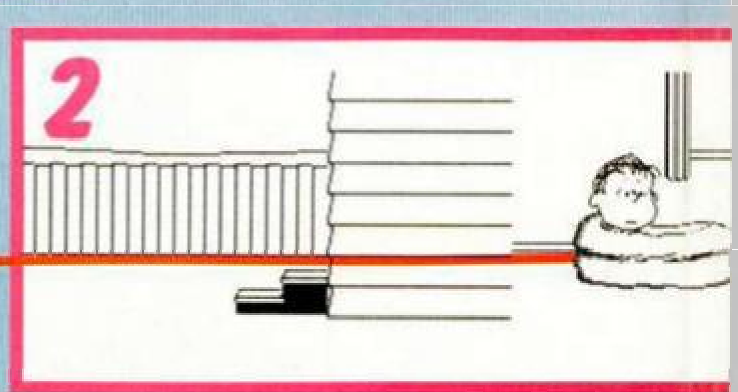
Para descolgar la cometa deberéis colocar debajo el flotador y saltar sobre él. Cuando se la entregéis a Carlitos os dará la llave del armario de la escuela.



Aquí comienza la aventura. Para probar cómo se cogen y utilizan los objetos, podéis coger el plato de Snoopy y comeros su contenido.

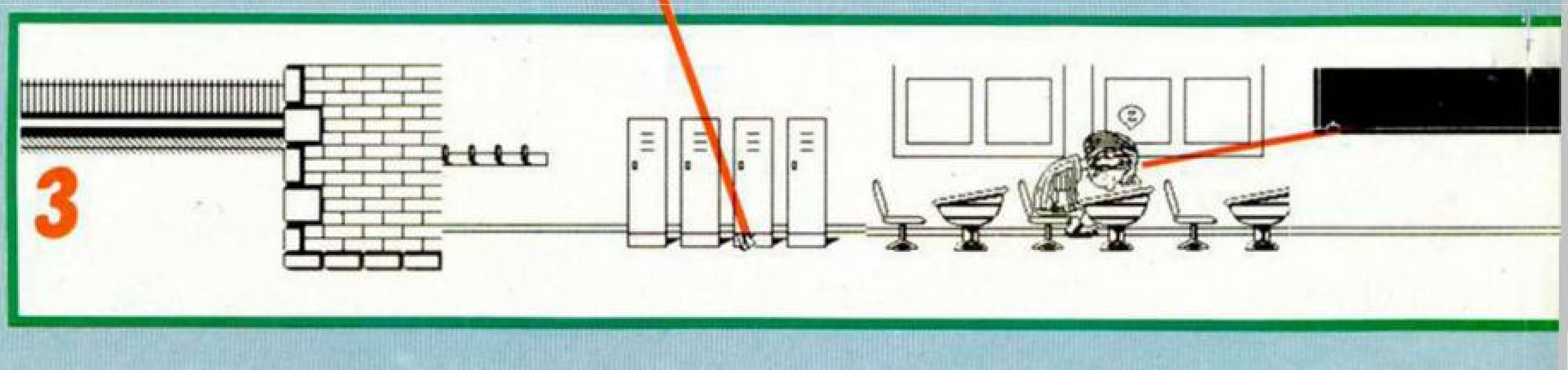
Dentro de la caseta se encuentra la máquina de escribir con la que, podréis escribir la carta de petición de un busto de un insigne compositor musical.

Si dejáis la carta a los pies de Carlitos, él se encargará de meterla en un sobre, ponerla un sello y echarla en el buzón.



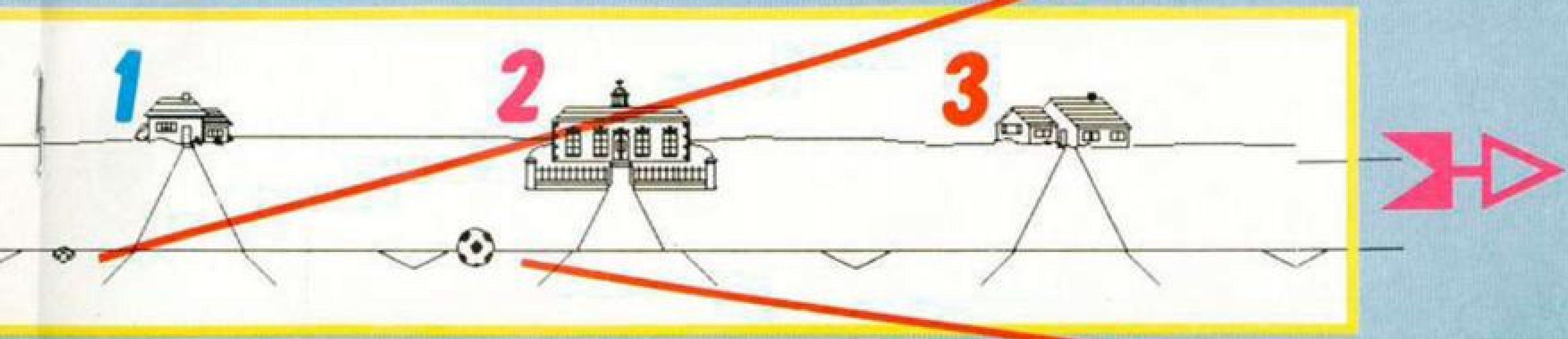
Linus, está desesperado por la pérdida de su manta. Esta es la habitación ideal para que Schroeder dé un concierto.

Eso que asoma en el armario de Carlitos tiene toda la pinta de ser la manta de Linus; pero para abrirlo habrá que conseguir la llave *de tu amo*.

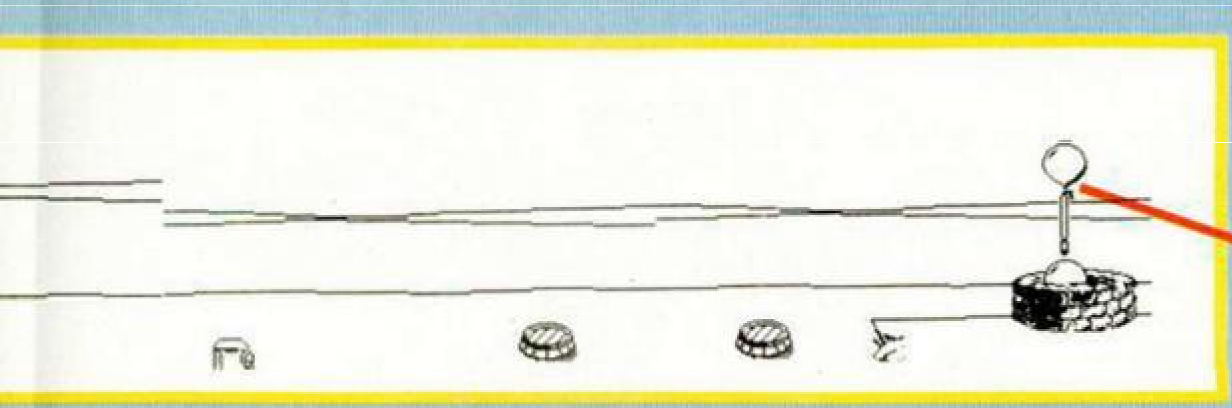


OPY

El reloj es el único control del juego. El juego comienza a las 10 de la mañana y disponéis de 45 minutos "reales" para devolver la manta a Linus.

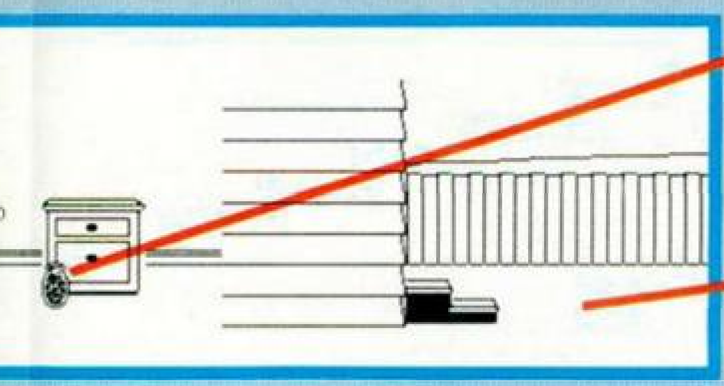


La única utilidad del balón es la de servir de punto de apoyo en el centro del lago para poder saltar de barril en barril. Deberéis cogerlo una vez que hayáis cazado a la rana.

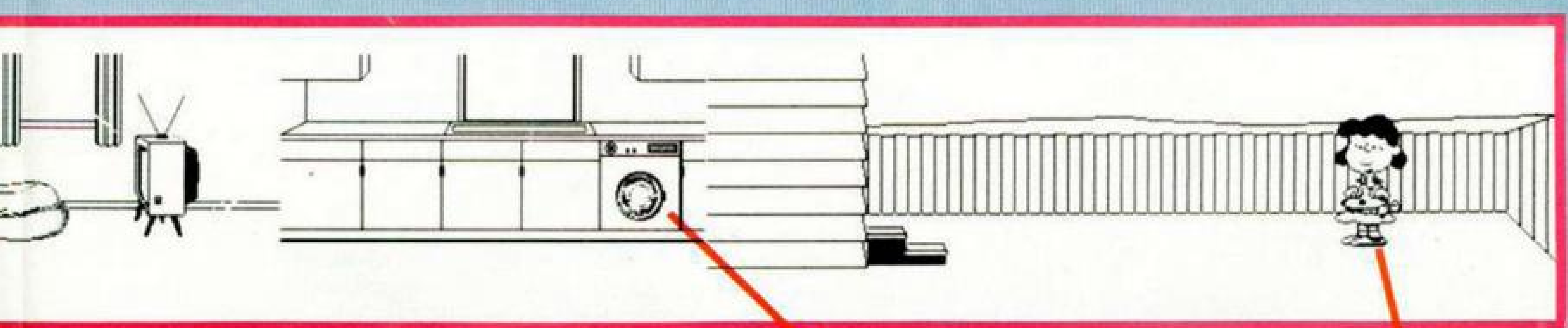


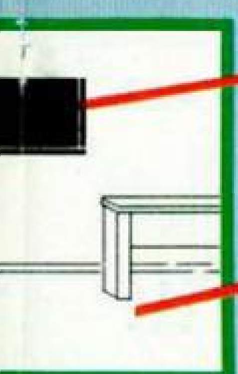
Con el tirachinas deberéis acertar a esos globos para conseguir el inflador que os permitirá utilizar el flotador.

El tarro de galletas es fundamental para poder cazar la rana y que así aparezcan los barriles del lago. Previamente deberéis vaciarla y ya os podéis imaginar cómo.



Aunque ahora no haya nada, aquí es donde aparece el paquete envuelto que esconde en su interior el busto de Beethoven, compositor favorito de Schroeder.



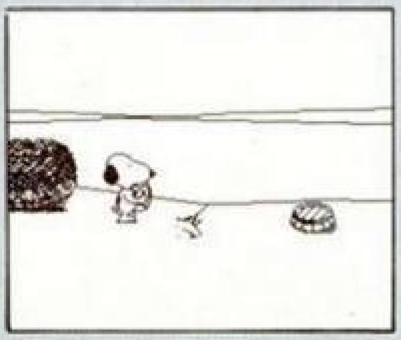


El silbato os será de gran utilidad para despertar a la siempre durmiente Patty, la cúal dejará caer sus tijeras "abre-paquetes".

Aquí aparecerá el silbato cuando, con la manzana en vuestro poder, rocéis la mesa.

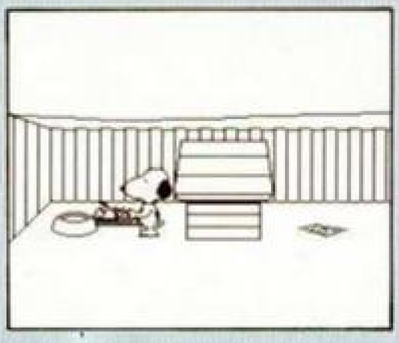
¿A mamá no se le habrá olvidado la manta de Linus dentro de la lavadora?

Aunque no lo parezca a simple vista, Lucy tiene en su poder el flotador y se lo podéis quitar por la fuerza o asustándola con la rana que habéis cazado previamente.



cazaranas en el extremo derecho de la calle principal. Tras las sorprendentes consecuencias de esta caza (aparición de un barril que flota y se hunde sucesivamente) debéis coger el balón (enfrente del camino que lleva a la escuela) y, volviendo a la orilla del lago, demostrar vuestra habilidad saltando sobre el barril anteriormente citado.

En la siguiente pantalla deberéis utilizar el balón para que se convierta en un punto de apoyo más, pero todavía no crucéis el lago, ya que antes hay que hacerse con el tirachinas. Con él en vuestro poder y tras saltar como si fueráis ranas, podréis conseguir alcanzar la otra orilla del lago donde deberéis probar vuestra

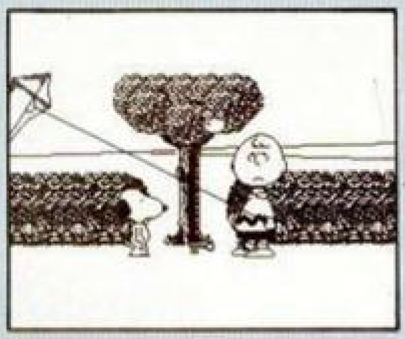


puntería con el tirachinas y los globos.

En el caso de que acertéis, conseguiréis el hinchador que hay que dejar en un lugar seguro, por ejemplo, en la pantalla en la que se encuentra el reloj. Acto seguido, debéis dirigiros hasta donde está Lucy y arrebatarle su desinchado flotador, concluyendo así lo que compone la parte común de la aventura.

Dependiendo de dónde dejéis el flotador habrá que realizar unas acciones u otras, ya que hay dos sitios posibles para depósitarlo: cerca de la nube de la habitación del marcador o debajo del árbol en el que está atrapada la cometa de Carlitos. Cuidado con dejarlo en cualquier otro sitio, ya que esto os obligaría a comenzar de nuevo la aventura, ya que una vez dejado no se le puede volver a coger, exceptuando el caso de que utilicéis el frasco con la rana en su interior soltándola delante de la delicada Lucy, lo que ocasionará que ésta, terriblemente asustada, tire el flotador al suelo, pudiendo ahora ser cogido y dejado en cualquier parte.

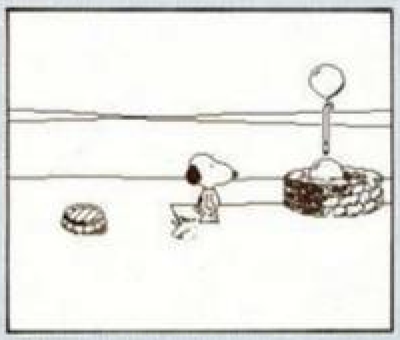
Comencemos explicando qué pasa si lo dejáis debajo del árbol. Podréis utilizarlo como punto de apoyo



para, tras haberlo hinchado con el "pump" (hinchador) poder darle un cabezazo a la cometa, con lo que ésta caerá al suelo.

Con ella en vuestro poder os dirigiréis hacia la pantalla del marcador donde Carlitos espera ansioso que le hagáis entrega de su perdida cometa. Debéis soltarla en el extremo derecho de esta pantalla, tras lo que Carlitos se pondrá a jugar con ella en la pantalla de la manzana y a cambio os cederá el uso de una llave. Po-





déis imaginar, y acertaréis, que dicha llave abre el armario del colegio del que parece que cuelga algo y ese algo es lo que pensáis: la manta de Linus. Ya sólo queda dejársela a sus pies y contempler el final.

El otro sistema, que entraña mayor dificultad, comienza su desarrollo cuando dejáis el flotador en la pantalla de la nube que os impide el paso para poder alcanzar el ladrillo. Tras hincharlo, podréis saltar dicha nube, tomando como apoyo el flotador, y alcanzar el ladrillo. Lanzando éste podréis descolgar la manzana de la pantalla siguiente y



con ella en vuestro poder debéis dirigiros a la escuela.

Sólo con rozar la mesa de la pantalla de la pizarra, mágicamente aparecerá un silbato con el que la profesora agradece vuestro presente en forma de fruta. Usándolo podréis despertar a Patty y ésta dejará caer sus tijeras.

Este elemento cortante es el único que puede ayudaros a abrir el paquete que





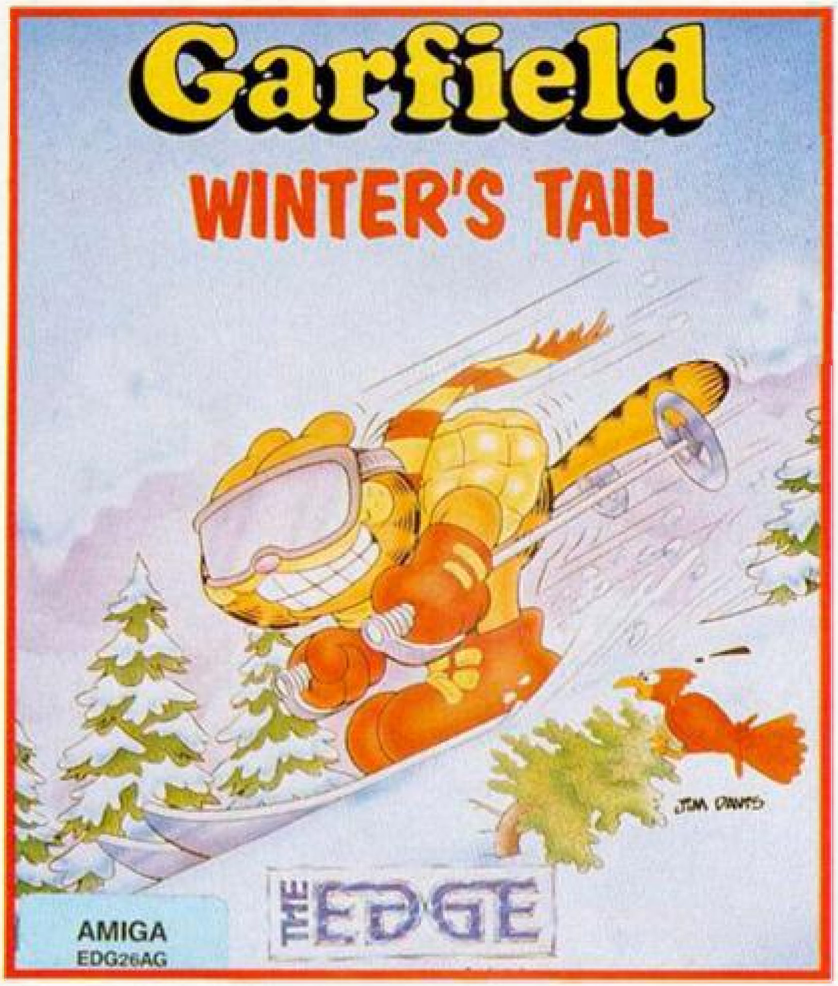
acaba de llegar a casa de Carlitos y que es el resultado de la carta que enviastéis al principio. Dentro de él se esconde una efigie de Beethoven que colocada en la habitación de la televisión, donde está Schroeder, hará que a éste le entren unas ganas locas de tocar el piano. Si esperáis un poco a que Lucy haga acto de presencia en esta habitación a causa de la música, podréis dirigiros a la habitación de la derecha donde la lavadora ahora está abierta y su contenido en el suelo: la manta de Linus.

«Snoopy» es una videoaventura clásica que mantiene perfectamente el ambiente de las tiras cómicas de estos personajes, con unos gráficos perfectamente realizados y un movimiento simpático y eficaz. A esto hay que sumar un desarrollo que, aunque complejo, es rabiosamente entretenido y adicitivo.

GRÁFICOS	93%	The Edge
MOVIMIENTO	95%	Video-Aventura
SONIDO	79%	C. F. Urquhart
ADICCIÓN	96%	97%

GARDFIELD WINTERS TAIL

El orondo, glotón y dormilón personaje creado por Jim Davis vuelve a nuestras pantallas de la mano de The Edge.

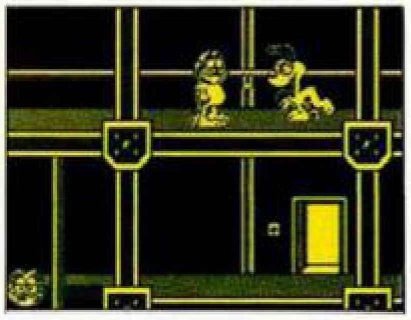


Gardfield había intentado convencer a Jon por todos los medios de la necesidad de tomarse unas vacaciones en Suiza, el país del chocolate; pero no hubo manera y así a nuestro gato naranja sólo le quedaba la posibilidad de soñar con lo que podía haber hecho en esos nevados parajes.

Esos sueños son precisamente las fases que componen el juego y en cada una de ellas deberéis evitar por todos los medios que Gardfield se despierte.

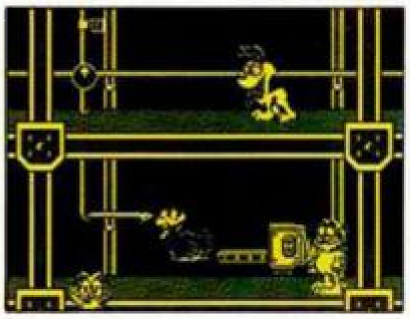
A estas fases se puede acceder directamente desde la pantalla inicial, aunque para conseguir finalizar el juego deberéis realizarlas en el siguiente orden: descenso esquiando, visita a la fábrica de chocolate y patinaje sobre el lago.

En la primera de ellas controlaréis a Gardfield mientras desciende colina abajo, debiendo esquivar o saltar los diferentes obstáculos que aparecerán en el recorrido. Al mismo tiempo debéis intentar recuperar la

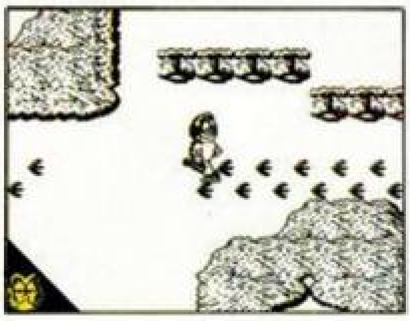


energía que perderéis en las caídas alcanzando las pizzas y suculentos pasteles que os ofrecen unas bellas espectadoras desde los extremos de la pantalla. Cuidado con Odie, ya que además de acompañaros en el descenso, intentará por todos los medios arrebataros dichos platos.

La segunda fase se desarrolla en la fábrica de chocolate, donde ciertos des-

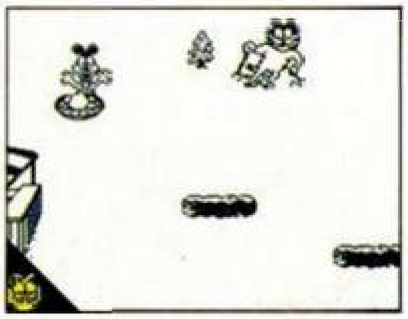


controles en el sistema de tuberías impiden que el espeso y sabroso elemento llegue a las gallinas mecánicas, ponedoras de los famosos huevos de chocolate. Vuestra misión es maniobrar con los diferentes interruptores



para conseguir que a todas las gallinas les llegue dicho elemento, cosa que podréis comprobar desde la sala de control donde cada gallina está representada por una luz que se encenderá si está poniendo huevos.

Por último, nos trasladaremos a la pista de patinaje, dónde deberéis seguir las huellas de una gallina que se ha escapado de la fábrica de chocolate, lo que os puede servir de pista para intentar alcanzar el otro lado del lago, en el que se encuentra un bello poblado suizo, donde, como ya es

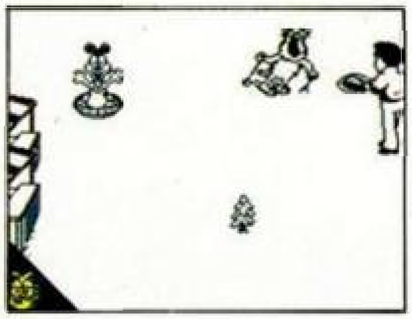


habitual, Gardfield se pondrá "ciego" a comer.

«Gardfield...» es una explosiva mezcla de arcade de habilidad y videoaventura, de elogiable calidad gráfica, desarrollo más que entretenido y alto nivel de adicción.

Sólo hay quizás un inconveniente que se basa en la lentitud del movimiento, lo cual complica mucho las cosas en la fase del descenso esquiando.

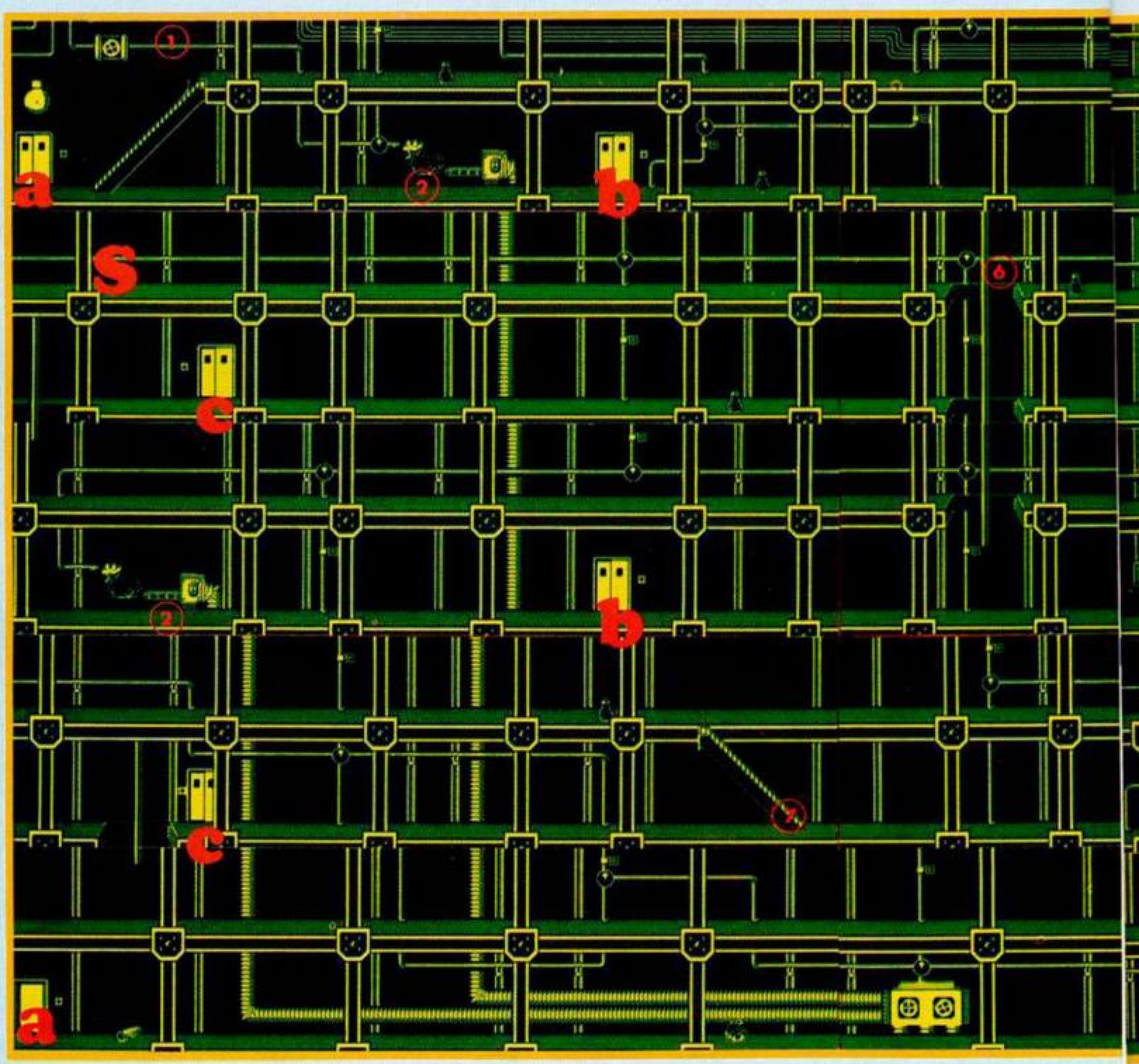
La misma simpatía, diversión y humor que podréis encontrar en las viñetas de este regordete gato, podréis encontrarlas en este buen programa de The Edge.





GRÁFICOS	92%	The Edge
MOVIMIENTO	64%	Arcade
SONIDO	72%	Nickel
ADICCIÓN	89%	82%

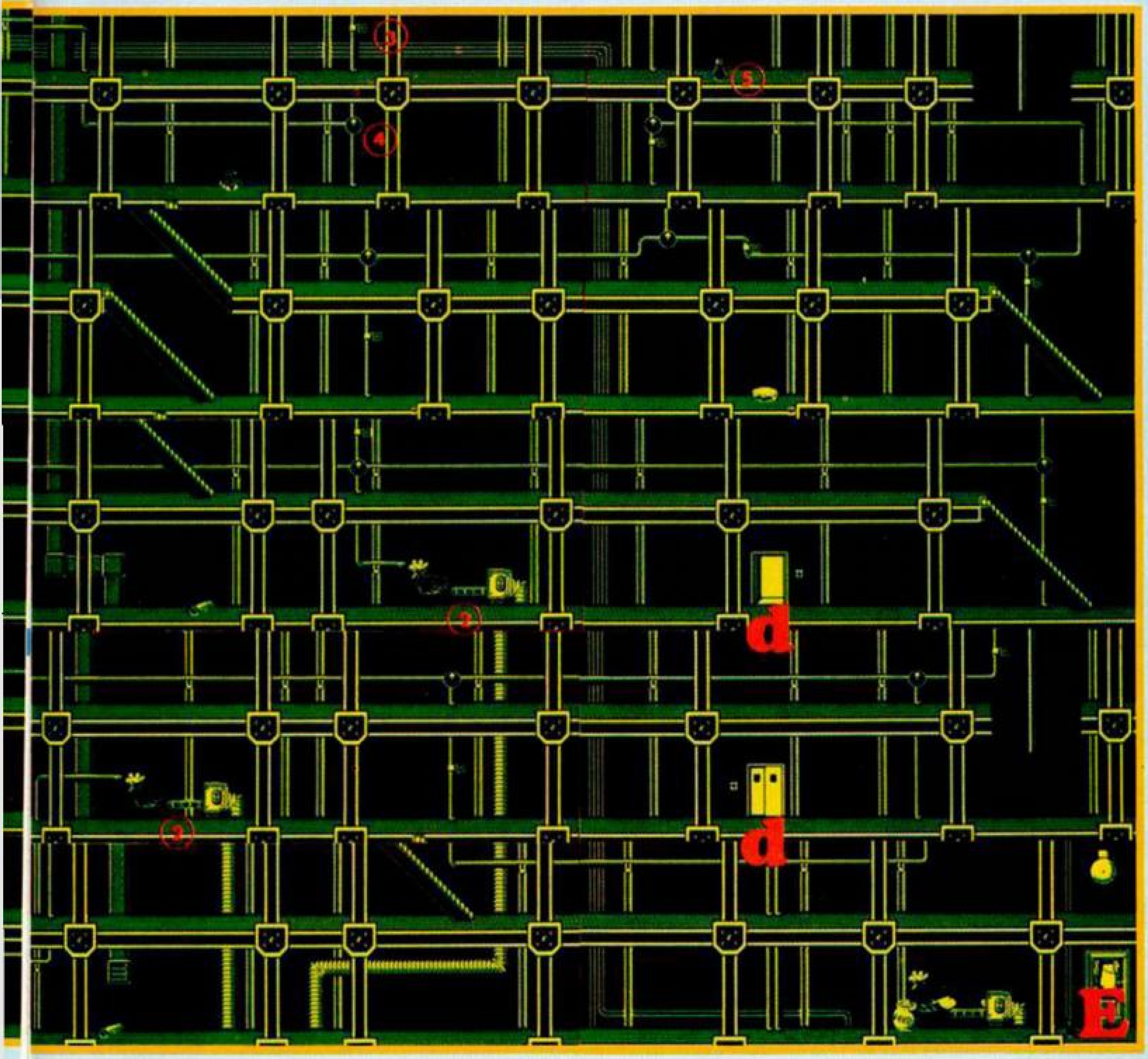
Garfield





a, b, c, d: Ascensores comunicados.
S: Comienzo del juego.
E: Salida hacia la villa suiza.
1: Sala de control donde se iluminarán las cabezas de las gallinas según les llegue o no el fluido de chocolate.
2: Gallinas a las que tiene que llegar el espeso y negruzco elemento.
3: Interruptores que deben ser pulsados por Gardfield para cambiar el sentido de las flechas de las tuberías.

WINTER'S TAIL



4. Indicadores del sentido en el que fluye el chocolate.
5: Algo fundamental para un glotón como Gardfield: comida, para no quedarse dormido.
6: Es conveniente que utilicéis estas tuberías para descender, ya que si utilizáis la caída al vacío como sistema de transporte, posiblemente acabéis rápidamente con vuestra energía.
7: Cuidado al utilizar las escaleras, porque son automáticas y de único sentido: hacia arriba.

NUEVO

EL AMO DEL MUNDO

La famosa novela de Julio Verne es la fuente de inspiración de este futurista arcade realizado por la compañía española Positive.

1992, el año mágico para España, puede convertirse en el último de la civilización conocida gracias a la intervención de Robur, el Conquistador, el típico científico loco que quiere convertirse en el amo del mundo y está a punto de conseguirlo.



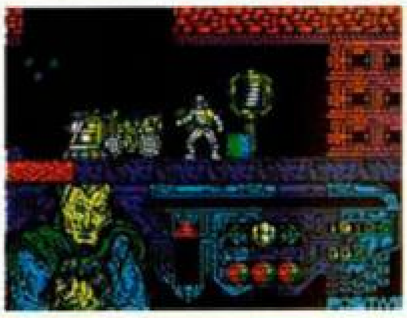
Para ello dispone de un ingenio mecánico, al que ha denominado Espanto, que es capaz de correr como un coche deportivo, volar como un caza, navegar como un barco y transformarse en submarino, además de poseer en su interior un inmenso y potente arsenal de todo tipo de armas, incluídas cabezas nucleares.

La única forma de inutilizarlo consiste en entrar en su interior y destruir su circuito principal, maniobra que necesita de un experto en electrónica y en defensa personal. Ese hombre es John Storm, inspector principal de la policía de Washington, el hombre a quien deberéis ayudar en su misión a lo largo de los ocho niveles que componen la base de Robur.

La misión, a simple vista, es sencilla: consiste en recuperar los trozos del plano



del circuito principal de Espanto que han sido destruídos por Robur y diseminados por los ocho niveles; pero la cosa se complica notablemente con la aparición de una multitud de robots agresivos dispuestos a convertir a John en un montón de chatarra humana.





Una vez que encontréis uno de los trozos, aparecerá una clave en pantalla que deberéis descifrar en un tiempo máximo de quin-

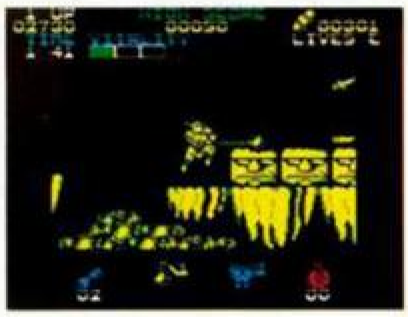
BLACK TIGER

U.S.Gold, a través de su sello Capcom, nos presenta una de las conversiones más esperadas de los últimos tiempos.

Hace mucho tiempo, del oscuro cielo surgieron tres enviados de Satán; tres dragones cuya única misión era la de destruir, arrasar y devastar todo aquello que encontraran a su paso. Y, por si su poder fuera pequeño (nada más lejos de la realidad), ejércitos de esqueletos, demonios varios y otros seres de ultratumba les acompañaban en tan agradable misión.

Sólo una persona puede

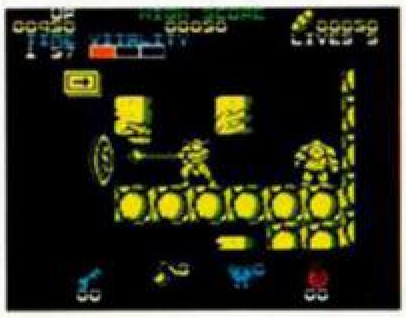




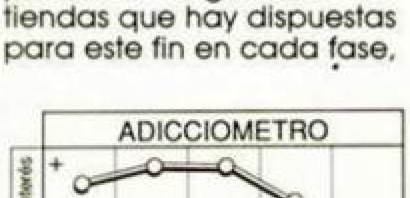
luchar contra todo este conglomerado de maldades, sin ninguna garantía de poder alcanzar la victoria, pero con alguna remota posibilidad de éxito. Ese hombre es Black Tiger, y va a necesitar toda la ayuda que unos expertos en asesinar, eliminar y machacar demonios como vosotros le podáis prestar.

El juego, conversión de la máquina recreativa del mismo título y que guarda grandes semejanzas con algún programa español lanzado hace poco tiempo, se desarrolla en seis niveles en los que la única misión es la de dar buena cuenta de todos los bichejos que se crucen en vuestro camino, hasta alcanzar la zona final donde otro enemigo de mayor entidad intentará impediros el paso hacia la siguiente fase, para lo cual sólo tendréis que seguir las flechas indicadoras.

A lo largo del juego encontraréis ánforas que pueden ser destruídas y en cuyo interior puede haber desde monedas, a vidas extra, pasando por treinta segundos más de tiempo o llaves. Las primeras, que también pueden ser recogidas al eliminar a determinados ene-



migos especiales, pueden ser intercambiadas por más llaves, más piezas de armadura, armas más potentes o pociones mágicas en las tiendas que hay dispuestas para este fin en cada fase,





ce segundos con la ayuda del D.C.A.(Digital Code Analyzer) compuesta por cuatro cuadros con números de diferentes colores. Si acertáis a descifrarla, el marcador de plano recompuesto aumentará en un determinado porcentaje, ya que hay trozos del plano de color verde, que conceden un 2%, y otros de color rojo, que dan un 10%.

Cuando examinéis por completo un nivel, podréis pasar al siguiente por medio de los teletransportadores que también necesitan de cierta habilidad para ser usados, ya que al activarlos en la pantalla aparecerá un contador correlativo de niveles, debiendo pulsar la tecla de abajo cuando aparezca el dígito del nivel deseado. Se puede acceder a todos exceptuando al 0, al que deberéis transportaros una vez que tengáis el 99% del plano.



Poseéis dos tipos de armas, una convencional y el Boomerang Compact Disc, de mayor efecto destructor pero con el inconveniente de que debe ser recuperado una vez lanzado para poder usarlo de nuevo.

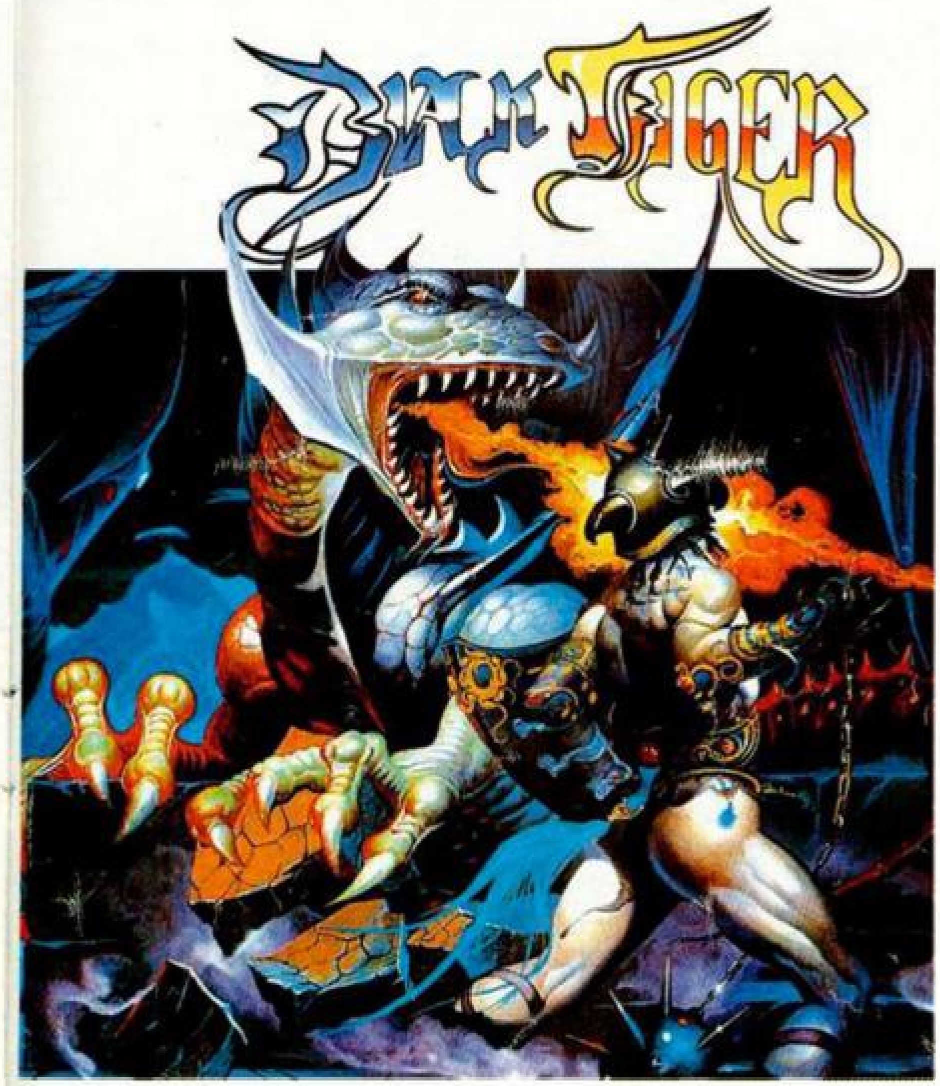
«El Amo del Mundo» es un programa ciertamente original y no por sus escenarios y desarrollo, sino por la introducción del D.C.A. que pone a prueba tus reflejos y resulta de gran atractivo para el jugador.

A nivel técnico el programa posee un movimiento correcto, unos gráficos coloristas, aunque quizás algo recargados, a nivel de escenarios y confusos en muchos momentos, un grado de dificultad casi desesperante; y una capacidad de "enganche" bastante elevada.

CARGADOR

PARA DISFRUTAR DEL DOBLE DE VIDAS EN ESTE JUEGO DE POSITIVE TENDRÉIS QUE PULSAR LAS TECLAS QUE COMPONEN LA PALABRA «CROM» CUANDO, TRAS CARGAR LA PANTALLA DE PRESENTACIÓN, ESTA COMIENZA A PLEGARSE SOBRE EL CENTRO.

GRÁFICOS	**77%**	**Positive**
		Arcade
MOVIMIENTO	**81%**	**Crown y Positive**
SONIDO	**71%**	**79%**
ADICCIÓN	**86%**	



que pueden encontrarse siguiendo algunas flechas.

Del párrafo anterior podréis deducir que hay un límite de tiempo para completar cada fase; que cada contacto con un enemigo os quitará una pieza de vuestra armadura que originalmente tiene dos; y que la potencia inicial de vuestra maza, que lanza también





dos puñales a diferentes alturas, puede ser aumentada considerablemente.

En resumen podemos decir que «Black Tiger»: con rápido y bien realizado movimiento, sobre todo si tenemos en cuenta que el scroll se realiza en ocho direcciones; gráficos de calidad y adicción a raudales.

GRÁFICOS	**86%**	**Capcom**
		Arcade
MOVIMIENTO	**91%**	**Tiertex**
SONIDO	**74%**	**90%**
ADICCIÓN	**92%**	



GUIONES

Siguiendo con la idea de esta sección iniciada en el N.º 193 y en la que damos un repaso a los los diferentes guiones que han sido usados viendo sus pros y contras, comentaremos hoy cuatro aventuras que en su dia fueron muy populares.

Como sabéis, la finalidad de esta mini-sección no es otra que la de dar un repaso general a los argumenetos de las aventuras más famosas de la historia del software, con el fin de que los aventureros nobeles no dediquen sus esfuerzos a trabajar sobre guiones ya suficientemente explotados.

En 1981-82 la casa Inglesa Artic rompió el fuego con un paquete de aventuras llamadas serie A-D (nada que ver con la casa española); estas aventuras fueron muy jugadas en su país y tuvieron cierta influencia en el posterior desarrollo del género.

En 1983 llegaron todas a España por medios bastante oscuros primero y luego acompañando, como paquete de regalo, a los primeros Spectrums.

Entre nosotros no tuvieron mucho éxito por carecer de gráficos y llegar a un público bastante novato en éste tipo de juegos y que además se tenía que enfrentar con la barrera del idioma.

Sea como sea, se jugaron a trancas y barrancas y hasta nuestro consultorio han llegado bastantes preguntas.

PLANET OF DEATH
(El planeta de la muerte)

Se hizo originalmente nada menos que para el querido y viejo ZX81, posteriormente se adaptó al nuevo Spectrum de 16 K y luego al coloso de 48 K.

Sólo texto. Se encuentra el jugador en un planeta extraño, donde debe sobrevivir y adaptarse para poder capturar una nave espacial que lo saque de tan hostil sitio.

El primer problema es liberar la nave de sus guardianes, lo que ya es bastante difícil, pero luego hay que aprender a usarla pues tiene su propio campo de fuerza y sofisticadas armas laser.

El juego tiene sus laberintos y su zona bajo tierra, con las consabidas cavernas, etc.

Hay que confesar que a la larga resultaba un poquillo aburrida, debido sobre todo a los problemas con el parser, que sólo aceptaba palabras muy exactas en el input.



El Rincón del Parsero

PUERTAS CON EL G.A.C.

Como decimos en la sección de Análisis, hay varios métodos para hacer funcionar una puerta. Veámos dos de ellos.

El primer método es mucho más completo, pero las cosas se complican rápidamente y los listados se hacen largos y se escapan del presente «rincón», hoy hablaremos del segundo, y en su versión más simple.

Se trata, pués, de una puerta que comunica dos habitaciones y que no se puede cerrar con llave. Sólo puede estar abierta o cerrada.

Asumimos que el jugador está en la localidad 1; que la puerta conecta la 1 con la 2; que está al Norte de la loc. 1 y que el jugador sólo se puede mover cuando la puerta esté abierta (es decir, que no es un fantasma).

Necesitamos cuatro objetos para representar esa puerta, uno en cada habitación para ambos estados, abierta o cerrada.

Objetos

No.	Descripción	peso	empieza en
1	una puerta cerrada en pared Norte	255	1
2	una puerta abierta en pared Norte	255	0
3	una puerta cerrada en pared Sur	255	2
4	una puerra abierta en pared Sur	255	0

Condiciones locales

Hab.	Línea	Statement
1	1	IF (VERB [ABRIR] AND NOUN [PUERTA] AND HERE 1) 1 SWAP 2 3 SWAP 4 MESS [Abres la puerta] WAIT END
	2	IF (VERB [ABRIR] AND NOUN [PUERTA]) MESS [Ya está abierta] WAIT END
	3	IF (VERB [CERRAR] AND NOUN [PUERTA] AND HERE 2) 1 SWAP 2 3 SWAP 4 MESS [Has cerrado la puerta] WAIT END
	4	IF (VERB [CERRAR] AND NOUN [PUERTA]) MESS [Ya está cerrada] WAIT END
	5	IF (VERB [NORTE] AND HERE 2) GOTO 2 WAIT END
	6	IF (VERB [NORTE]) MESS [¡La puerta está cerrada!] WAIT END
2	1	IF (VERB [ABRIR] AND NOUN [PUERTA] AND HERE 3) 1 SWAP 2 3 SWAP 4 MESS [Abres la puerta] WAIT END
	2	IF (VERB [ABRIR] AND NOUN [PUERTA]) MESS [Ya está abierta] WAIT END
	3	IF (VERB [CERRAR] AND NOUN [PUERTA] ANDRE 4) 1 SWAP 2 3 SWAP 4 MESS [Has cerrado la puerta] WAIT END
	4	IF (VERB [CERRAR] AND NOUN [PUERTA]) MESS [Ya está cerrada] WAIT END
	5	IF (VERB [SUR] AND HERE 4) GOTO 1 WAIT END
	6	IF (VERB [SUR]) MESS [¡La puerta está cerrada!] WAIT END

Ahora lo único que debes hacer es poner las condiciones para atrancarla con llave y abrirla con llave. Eso te lo dejamos como ejercicio.

INCA CURSE
(La Maldición Inca)

El tema es mucho más interesante y todavía hay quien pregunta por ella.

Acabas de descubrir intacto un rico templo Inca en medio de la selva sudamericana. Como no eres un arqueólogo, ni nada parecido, debes dedicarte a robar y violar el templo, recogiendo cuantos tesoros puedas. Por supuesto, tiene su laberinto, pasadizos secretos, objetos para despistar y objetos mágicos, como la sábana, el espejo y los anillos.

No falta tampoco la llave para abrir determinadas puertas, las cerillas y lámpara para alumbrar y las escaleras y cuerdas para trepar.

Incluso, cosa curiosa, hay un descifrador de jeroglíficos que debes usar para leer las, de otro modo, herméticas inscripciones.

Como veís, todos los elementos de Indiana Jones, ya estaban allí, incluso cámaras de esclavos para liberar.

SHIP OF DOOM
(La Nave de los Condenados)

Se trata esta vez de que tu espacionave es capturada por otra mas grandota tripulada por una raza muy peligrosa. Debes liberarla.

Lo que más destacaríamos es que la ambientación era buena y se lograba dar la sensación de claustrofóbica soledad mediante largos y oscuros pasillos.

Hay las consabidas puertas automáticas, la computadora de a bordo y los mortíferos rayos luminosos.

Como novedad, incluía unos rudimentarios personajes, desde un agresivo Alien pequeñajo que debes destruir si no quieres que se dedique a darte la paliza, hasta una bellísima Androide que se cabreaba si intentabas propasarte.

ESPIONAGE ISLAND
(La isla de los Espías)

Otro de los temas que posteriormente se han tocado mucho dando origen a todo un género.

Se trata de una de las primeras aventuras donde se deja caer al protagonista en una isla para que sobreviva como pueda.

Saltas de un avión siniestrado y aterrizas en una hostil isla. Al principio todo es selva y ríos secos, pero después de pasar la consabida ciénaga, te encuentras con una mina y una fortaleza llena de espías dirigidos por un malvado coronel.

Por supuesto, debes encontrar los importantísimos planos secretos, volar todo el sitio y salir pitando en un helicóptero.

Y basta ya de guiones por hoy, como veís, amigos míos, nada hay nuevo bajo el sol.

Andrés R. SAMUDIO

SOPA DE LETRAS

Ocultos entre los millones de letras (¡hala!)...bueno entre las 234 letras, están los nombres de 10 aventuras españolas, el de esta publicación y el de el demente que se dedica a hacer esta chorradas.

Pueden leerse de izquiera a derecha, de derecha a izquierda, de arriba abajo, de abajo arriba y en diagonal (y no lo pongo en círculos porque la revista no es redonda, pero todo se andará).

R	E	E	A	N	D	R	E	S	S	L	E	U
H	I	A	B	R	A	C	A	D	A	B	R	A
F	F	G	B	I	O	T	E	N	S	O	I	S
I	C	I	V	T	N	I	I	Y	O	E	I	A
T	R	U	E	V	E	G	N	E	Ñ	K	J	M
T	R	I	S	O	I	T	M	A	M	A	I	U
O	Z	I	T	R	W	O	U	M	X	O	E	D
M	I	T	O	S	I	Y	E	N	G	H	T	I
S	P	W	L	T	P	G	C	V	I	L	L	O
Y	I	A	A	C	A	F	G	H	I	A	J	T
B	Y	O	U	C	A	B	T	W	P	V	K	A
B	Z	R	O	Z	M	E	A	T	Y	R	P	N
O	A	R	O	M	O	L	K	J	T	A	Ñ	O
H	P	C	A	R	T	I	M	E	V	C	O	R
E	E	T	O	J	I	U	Q	A	S	R	O	O
A	A	S	Ñ	F	T	Y	E	L	E	M	U	C
I	X	X	S	E	D	E	M	I	U	Q	R	A
C	T	O	R	C	I	M	F	A	S	K	I	L

SOLUCIÓN AL AVENTUROGRAMA DEL NÚMERO ANTERIOR

1 A	2 V	3 E	N	4 T	U	5 R	6 A	S
7 T	I	M	■	R	■	8 I	I	■
O	■	■	9 R	E	■	10 E	R	11 A
12 J	13 A	B	A	T	14 O	S	■	D
■	B	■	15 T	A	R	■	16 D	■
17 O	R	18 O	■	19 S	I	20 L	O	21 S
22 C	A	R	23 A	■	24 G	A	N	O
A	■	26 P	D	■	25 I	C	■	B
27 S	28 O	■	L	■	29 N	A	30 D	A
31 O	R	D	E	32 N	A	D	O	R
■	D	■	33 C	U	L	O	S	■

ANÁLISIS

DANDO PORTAZOS

En una aventura, una puerta sirve para un objetivo muy específico: impedir el paso hasta que se hayan ejecutado ciertas acciones.

Generalmente se trata de encontrar la llave correcta que la abre. Este proceso de búsqueda envía al jugador a otra meta secundaria, más inmediata, donde se le ponen toda una nueva serie de problemas.

Pero también algunos escritores de aventuras (y creedme, los hay muy retorcidos) las usan como una especie de truco para despistar al jugador.

Me explicaré; la puerta no se puede pasar de ninguna forma, pero como el aventurero no lo sabe, cree que es un problema, y se lanza así, ciegamente y sin esperanza, a intentar resolverlo buscando una llave inexistente, mientras descuida el buscar la verdadera salida, que puede estar muy cerca.

Como ejemplo reciente, tenemos la puerta Norte de la nave en el juego del FIRFURCIO, que venía en la cinta del Microhobby No. 189 y que tantos dolores de cabeza os provocó. Culpad de ello a Manolillo el Miliciano.

Otros las han usado, no para que conduzcan a otra parte del juego, sino como una especie de repartidor de castigos y recompensas para los curiosos.

Porque nunca se sabe lo que puede haber detrás de una puerta. A veces encontrarás una importante recompensa o clave, pero en otras te darás de lleno con ese imbatible monstruo que te devorará.

Vemos pues, que la puertas pueden servir de varias formas. Pero antes de usar puertas a gogó en tu aventura, debes pensar cuidadosamente si valen la pena la gran cantidad de memoria que consumen.

Hay varios métodos de controlar una puerta, uno de ellos es mediante el uso de un marcador o bandera que indica si la puerta está abierta o cerrada y otro si la puerta se puede atrancar con llave o no.

Pero hay otro método más sencillo, donde se trata la puerta como cuatro objetos diferentes según el estado en que esté y que se van cambiando entre ellos según vaya transcurriendo la acción.

En el Rincón del Parsero damos un muy breve y simple ejemplo.

MONITOR DE CÓDIGO MÁQUINA PARA +3 (y II)



En este número finalizamos el artículo correspondiente al Monitor de Código Máquina para + 3, programa que incluímos en la cassete del mes pasado. Hoy seguiremos viendo la función de los diferentes comandos y algunos datos técnicos de interés. Y sin más preámbulos, pasemos a seguir viendo las númerosas posibilidades de este programa.

COMANDOS DE PROGRAMACIÓN AVANZADA

—**Comando B** (Brakpoint).
Sintaxis: B Dirección.

Introduce un breakpoint o punto de ruptura en la dirección especificada. Los tres bytes situados en dicha dirección son guardados en la memoria común y sustituidos por una llamada (CALL) a la dirección 23296 decimal (5B00 hexa) que contiene la rutina que se ejecutará tras alcanzar un breakpoint. Sólo es posible tener a la vez un breakpoint en memoria, pues sólo se guardan los datos del último breakpoint introducidos, los cuales serán restituidos cuando se ejecute la rutina de servicio tras breakpoint. Cuando tras un comando de salto el procesador alcanza un breakpoint se saltará a la dirección 23296, la cual guardará todos los valores de los registros, restituirá los tres bytes en cuestión y saltará de nuevo al corazón del monitor, el cual se encargará de presentar un listado idéntico al que se obtiene pulsando Intro en una línea de comando vacía: 14 líneas de desensamblador a partir del PC actual (que en este caso correspondde evidentemente con la dirección del breakpoint), el contenido de todos los registros y flags y una nueva línea de comandos en blanco.

La utilidad de los puntos de ruptura consiste en probar el funcionamiento de secciones concretas de un programa observando el estado de los registros tras la ejecución. Digamos por ejemplo que tenemos una rutina que se cuelga o bien no funciona como esperamos y que arranca en la dirección 25000 finalizando con un RET en 25100. Colocaremos un breakpoint en 25100, daremos los varlores necesarios a los registros con el comando R y saltaremos a la misma con un J 25000. Alcanzada la dirección 25100 el control volverá al monitor y podremos observar el contenido de los registros tras la ejecución. No es posible ejecutar subrutinas desde el monitor, por lo que si queremos que tras la ejecución de un programa de control vuelva al mismo, deberemos colocar un breakpoint tras la última instrucción que deseemos que se ejecute. Evidentemente es imposible colocar breakpoints en la ROM.

—**Comando E** (Editar).
Sintaxis: E Dirección, Cadena.
E Dirección, Byte 1, Byte 2, Byte 3...

Insertar una cadena alfanumérica o una sucesión de bytes en la dirección señalada. La longitud de la cadena o el número de bytes a introducir no debe ser mayor de 30 para evitar desbordar el buffer interno del monitor y perder el control del mismo. La cadena no será transformada en mayúsculas, sino copiada íntegramente y los bytes no deben superar el valor 255 decimal. El contenido del PC no es alterado con esta instrucción. Si dirección hace referencia a su valor superior a 49152 los datos serán introducidos en la RAM selecionada.

—**Comando F** (FInd, buscar).
Sintaxis: F Dirección, Cadena.
F Dirección, Byte 1, Byte 2, Byte 3...

La sintaxis de esta instrucción es idéntica a la anterior, con la diferencia de que no introduce datos sino que los busca a partir de la dirección señalada. Se obtiene un mensaje de error si los datos no son hallados, pero en caso contrario se indica la primera dirección en la que aparecieron.

—**Comando G** (Siguiendo búsqueda).
Sintaxis: G.

Busca la misma cadena o serie de bytes del último comando F a partir de la dirección siguiente a aquella en la que se produjo la última aparición de dichos datos. De este modo un comando F seguido de repetidos comandos G nos permite encontrar todas las apariciones de los datos buscando desde la dirección dada como parámetro del comando F hasta el final de la memoria. Este comando presenta un mensaje de error si el último comando F o G alcanzó el límite de la memoria sin encontrar los datos buscados.

—**Comando J** (Jump, saltar)
Sintaxis: J (Dirección).

Salta a la dirección especificada o la contenida en el registro PC si se omite. Para ello carga los registros del procesador con los valores programados por el comando R y salta a la dirección especificada. Si queremos que el programa retorne al monitor será necesario colocar un breakpoint en una dirección adecuada. Recomendamos utilizar con gran prudencia este comando, pues si el programa que intentamos correr corrompe la pila o la zona de memoria 23296-23754 será imposible volver al monitor.

—**Comando K** (Llenar memoria).
Sintaxis: K Primero, Último, Dato.

Llena de direcciones comprendidas entre Primero y Último, ambas inclusive, con el byte representado por Dato.

Así por ejemplo el comando K23755, 65535,0 borra toda la memoria libre y K16384, 23295,0 borra la pantalla.

—**Comando O** (Over, pasar sin ejecutar).

Sintaxis: O

Avanza el registro PC en la longitud de la instrucción apuntada por el mismo sin ejecutaría, lo que permite pasar a la siguiente instrucción. Este comando se emplea generalmente en combinación con el comando P que ejecuta paso a paso el código apuntado por el registro PC. Si cuando mientras ejecutamos paso a paso un trozo de código alcanzamos una instrucción que por cualquier razón no nos interesa ejecutar, podemos pular O en vez de P (ambas teclas se encuentran juntas en el teclado) para pasar por encima de la instrucción sin ejecutarla y seguir paso a paso a partir de la siguiente instrucción.

—**Comando P** (Paso a paso).

Sintaxis: P (Dirección).

La dirección no tiene por qué ser indicada, en cuyo caso se toma el valor actual de PC, y en caso de indicarla generalmente sólo lo haremos la primera vez. Este comando permite ejecutar una única instrucción en la dirección señalada, retornándose a continuación al monitor, donde prodremos observar el efecto de la instrucción sobre los registros y los flags. Para conseguirlo el programa calcula la dirección de la instrucción, inserta un breakpoint, en la instrucción siguiente y efectúa internamente una comando J a la dirección especificada, con lo que conseguimos ejecutar una sola instrucción, si bien todo este proceso es transparente para el usuario. En combinación con el comando O podemos ejecutar selectivamente una zona de la memoria y observar el contenido de los registros con cada instrucción para comprobar si el resultado obtenido es el esperado. Cualquier intento de realizar un paso a paso sobre el código de la ROM ocsionará el cuelgue del monitor. El contenido del registro R puede no ajustarse a los valores que obtendría en caso de ejecución normal.

—**Comando Q** (Tomar valor del stack)

Sintaxis: Q.

Toma los dos bytes apuntados por el registro interno SP y carga el PC con dicho valor. En otras palabras, toma un valor de la pila y lo trata como un dirección de retorno. No modifica el valor del registro interno SP y si tras ejecutar este comando, los datos apuntados por el nuevo PC no son los esperados podemos volver a la situación anterior con un comando Z.

—**Comando R** (Alterar/visualizar registros).

Sintaxis: R.R Registro, valor.

El comando R pos sí solo lista los contenidos de los registros internos y el estado de los flags. Los registros son tratados siempre como registros dobles y así aparecen en la lista en el orden AF, CB, DE, HL, AF', BC', DE', HL', IX, IY, IR, SP y PC, siendo IR un supuesto registro doble formado por el registro de interrupción y como byte más significativo y el registro de refresco R como byte menos significativo. Si el modo de salida es hexadecimal (y lo recomendamos para visualizar claramente los registros) los dos primeros dígitos hexa representan el registro alto y los dos últimos el bajo. Así por ejemplo si HL vale en hexadecimal 78A9 sabremos que el registro H vale 78 y el registro L A9. En cuanto a los flags aparecen de izquierda a derecha como SZxHxPNC. Cada letra se encuentra de color blanco si el flag está a uno y de color magenta en caso contrario. Las flags hacen referencia a signo, cero, semiacarreo, paridad/rebosamiento, suma/resta y acarreo. Los flags marcados con x no pueden ser controlados por el programador y el Z80 los utiliza internamente. Los flags H y N sólo tienen sentido cuando trabajamos en BCD y no pueden ser emplados para saltos condicionales.

La función principal de este Monitor es depurar y estudiar los programas en código máquina.

En su segunda sintaxis el comando nos permite dar valor a un registro doble, acabado en un apóstrofe si queremos dar valor a un registro alternativo. Al arrancar el monitor los registros internos son puestos a cero, excepto IY que pasa a valer 23610 y HL', que toma el valor 10072, valores ambos imprescindibles para el funcionamiento del sistema operativo, aunque pueden ser alterados si así lo deseamos. Los valores dados a los registros internos son cargados por el programa en los registros del microprocesador cada vez que se ejecutan los comandos J o P, los cuales al retornar cargan los registros internos con los datos devueltos por el programa para reflejar así las manipulaciones realizadas por el mismo. Para dar un nuevo valor al registro PC, que contiene además la dirección por defecto para los comandos A, D, M, J y P, basta con tratarlo como un registro más con el comando RPC, Valor.

—**Comando T** (Trasladar memoria).

Sintaxis: T Primero, Último, Destino.

Copia un bloque de bytes desde Primero a Último, ambos inclusive, a la dirección especificada por destino. No es preciso preocuparse de la colocación de los bloques y de si éstos se solapan, pues el monitor decide el proceso a realizar en cada caso.

Comando W (Elegir ROM y RAM).

Sintaxis: W ROM, RAM.

Escoge una nueva ROM en el margen 0-3 y unanueva RAM en el margen 0-7. Todas las operaciones que lean o escriban bytes de la memoria lo harán teniendo en cuenta los valores escogidos por este comando. Los valores por defecto al arrancar el monitor son ROM 3 (ROM del Basic) y RAM 0, que es la colocada por defecto durante el funcionamiento normal del ordenador. Es preciso incluir ambos valores aunque sólo nos interese cambiar uno de ellos.

—**Comando X** (Offset absoluto).

Sintaxis: X.

Toma los dos bytes apuntados por el registro PC y elabora con ellos una dirección absoluta que se convierte en nuevo valor para el PC. Es decir, trata la dirección apuntada por el PC como si fuera la dirección tras un salto absoluto. Al igual que ocurría con el comando Q es posible recuperar el valor anterior del PC empleando a continuación el comando Z.

—**Comando Y** (Offset relativo).

Sintaxis: Y.

Similar al anterior, tratando el byte apuntado or el PC como un número en complemento a dos que señala un desplazamiento relativo a partir del valor actual de PC, cargando el PC con el nuevo valor. Es decir, trata la dirección apuntada por el PC como si fuera la dirección tras un salto relativo. Podemos recuperar el antiguo PC con el comando Z.

—**Comando Z** (Volver tras un error).

Sintaxis: Z.

Recuperar el valor que tenía el PC antes de un comando Q, X o Y retornando por tanto a las condiciones previas a dichos comandos. Sólo es posible almacenar un valor previo, por lo que este comando nos devolverá al valor que tenía el PC antes del último de estos comandos, perdiéndose posibles valores anteriores.

COMANDOS DE ALMACENAMIENTO DE DATOS

—**Comandos L** (Load).

Sintaxis: LS Pista, Sector, Dirección.
LT Pista, Dirección.
LC Dirección.
LH Dirección, Flag.
LD Fichero, Dirección.

El comando LS lee un único sector de la pista y sector especificados en la dirección señalada, mientras que LT lee una pista completa. En ambos comandos la unidad de disco es la seleccionada por el comando U, inicialmente la A. LC lee el primer fichero con cabecera que encuentre en el cassette y LH lee

un bloque sin cabecera desde el cassette con la condición de conocer su flag identificador (generalmente 0 para cabeceras y 255 para bloques de datos). Finalmente LD lee un fichero desde disco en la dirección especificada, siendo éste sin duda el comando que emplearéis más a menudo para cargar en memoria el fichero que queráis desensamblar. Todos éstos comandos imprimen una vez finalizada la carga la última dirección ocupada o presentan diversos mensajes de error si es necesario. Los mensajes referidos al sistema de disco vienen indicados por un código que podéis consultar en el manual para conocer su causa exacta.

—Comandos S (Save).

Sintaxis: SS Pista, Sector, Dirección.
ST Pista, Dirección.
SC Fichero, Primero, Último.
SD Fichero, Primero, Último.

Estos comandos son los equivalentes para grabación de los comandos L, con la única salvedad de que no hemos considerado necesario incluir un comando para grabar ficheros sin cabecera. A diferencia del basic que nos solicita comienzo y longitud para grabar ficheros binarios, y el monitor emplea siempre los parámetros primero y último para delimitar bloques, tanto en estos comandos como en K, T y TX, para facilitar la labor todos los comandos L devuelven el último byte leído. Los nombres de fichero de los comandos Sc y SD deben ceñirse a los convenios de los sistemas de cinta y disco respectivamente. En el caso del comando SC el cassette debe ser puesto en marcha para grabar antes de ejecutar el comando.

—Comandos V (Varios).

Sintaxis: VC Unidad.
VE Fichero.
VM Antiguo, Nuevo.

Se trata de tres comandos destinados a facilitar el mantenimiento de ficheros en disco. VC realiza un catálogo de la unidad deseada, que puede ser A, B o M. VE borra un fichero o varios si se emplea como cadena una especificación ambigua de fichero, que incluya símbolos comodín. VM es el equivalente del comando MOVE del basic y se encarga de renombrar un fichero llamado Antiguo dándole el nombre Nuevo.

—Comando TX (Texto).

Sintaxis: TX, Fichero, Primero, Último, Buffer, Flag.

Crea un fichero de texto fuente que luego pueda ser cargado con un ensamblador que contenga el código resultante de desensamblar la zona de memoria comprendida entre Primero y Último ambos inclusive. Buffer es una zona de memoria donde será construido el fichero antes de ser grabado en disco cuyos contenidos previos se perderán, por lo que su localización debe ser cuidadosamente escogida para impedir que se solape con la zona a desensamblar (en el caso de ficheros pequeños podéis emplear como buffer la memoria de pantalla que comienza en la dirección 16384). Flag es un número que puede valer 0 ó 1, y si vale 1 se incluirá un número de línea antes de cada línea de desensamblador que permitirá que el fichero así creado pueda ser cargado por el Genp (la versión para Plus3 del clásico Gens). Si vale 0 el fichero será exclusivamente de texto, sin contener números de línea. Estos números de línea se codifican en dos bytes en el orden habitual del Z80.

Este comando se realiza en dos pasadas, la primera de las cuales construye todas la etiquetas que serán necesarias en la segunda pasada, notablemente más lenta que la anterior. Se crearán etiquetas para todas las direcciones absolutas a las que se haga referencia en el bloque desensamblador, las cuales estarán formadas por una letra L seguida de la dirección de la instrucción. Los números serán impresos en la base escogida por defecto, de forma que tal vez sea necesario utilizar un comando N antes del comando TX. Para garantizar la compatibilidad con el Genp los diferentes campos de cada línea son separados por el código 9 (código Ascii de tabulación).

—Comando U (Unidad).

Sintaxis: U Unidad.

Unidad debe ser una letra A o B colocada sin especios junto a la U que identifica el comando. La unidad escogida por este comando sólo hace referencia a los comandos de lectura y escritura de pistas y sectores, pues los comandos que manejan nombres de ficheros de discos pueden ser dirigidos a cualquier unidad (A, B, M) anteponiendo al nombre de fichero la letra de la unidad seguida de dos puntos.

DATOS TÉCNICOS DE INTERÉS

El monitor funciona en la página 6 de RAM, la cual es restada de la capacidad total del disco RAM para garantizar que no es accedida por el DOS, por lo que al ejecutar desde el monitor el comando VCM (catálogo del disco M) nos revelará que sólo dispone de 42 kbytes libres. El juego de caracteres utilizado por el programa se encuentra en la dirección 49152 y el programa en sí arranca en la dirección 49920, donde se encuentra una instrucción de salto al comienzo real del programa, que finaliza en la dirección 58059. El resto de la página 6 se emplea para almacenamiento temporal de ciertos datos.

Dada la peculiar manera en la que se maneja la memoria en la que la página 7 está casi siempre activada pero debe ser conmutada cada vez que se lee o escribe un byte, nos hemos visto obligados a tomar dos medidas bastante drásticas. La primera es trasladar a la zona de memoria entre 23296 y 23754 una serie de rutinas encargadas de realizar de forma automáatica las paginaciones necesarias para que el programa no se pierda. La segunda, debido a que dichas rutinas emplean la zona de variables del sistema, sonsiste en no realizar ninguna llamada a la ROM más que las estrictamente necesarias u deshabilitar permanentemente las interrupciones. En particular Mon3 sólo utiliza de ROM las rutinas de cassette, la rutina de scroll situada en 3582 y la rutina encargada de leer el teclado, accedida no mediante RST 56, sino mediante una llamada a la dirección 703. Las únicas variables del sistema son las relacionadas con la paginación (23388 y 23399), los colores permanentes utilizados por la rutina de scroll (23624 y 23693) y las variables del sistema relacionadas con el teclado. Mon3 dispone de sus propias rutinas de impresión que le permiten además acelerar de forma notable la presentación de textos.

De esta manera la zona de varibles puede ser utilizada con casi total libertad. Así en la dirección 23296, ocupada generalmente por rutinas de paginación entre las diversas ROMs, se encuentra la rutina que es llamada cada vez que se alcanza un breakpoint. En 23568, la zona de datos para canales, se sitúan los datos que han de ser manipulados. En 23400 se almacenan los registros internos en el orden ya señalado y en 23698, generalmente la memoria de reserva del calculador, tenemos un reducido espacio de 57 bytes hasta 23754 inclusive que será ocupado por pequeñas rutinas (sólamente una cada vez) que el monitor se encarga de mover y pasarles el control para llamar al DOS, leer un byte de cualquier lugar de la memoria, mover zonas de memoria, etc. De este modo la página 6 se desactiva momentáneamente en el preciso momento de ejecutar el comando y se cede el control a la rutina necesaria previamente copiada en 23698, la cual realiza la acción, vuelve a colocar la página 6 y salta al monitor. Para garantizar que el programa no se pierda la pila se coloca en 23552.

Mons es un programa largo y complejo que tiene la curiosa posibilidad de examinarse a sí mismo. Para ello basta con teclear W3,6 para activar la página 6 y comenzar a desensamblar desde 49920. Probad también a buscar los textos del programa con el comando F o A, así aprenderéis a conocer mejor el programa.

Este mes vamos a ofreceros un consultorio muy especial, el cual estamos seguros que resultará interesante, e incluso imprescindible, para muchos de vosotros. Con él damos la bienvenida a los miles de nuevos usarios que se han sumado recientemente a la cada vez más numerosa familia Sinclair, al mismo tiempo que tratamos de aclarar algunos temas que, como hemos podido comprobar por vuestras numerosas cartas, resultan básicas tanto para comprender el funcionamiento general del Spectrum, como para obtener el máximo provecho del contenido de nuestra revista. Igualmente, una vez más pedimos disculpas a los expertos e iniciados, quienes soportan estoicamente la reiteración de algunos temas, pero también es verdad que un repaso nunca viene mal y siempre hay algo nuevo que aprender.

Un consejo vital que tenemos que daros antes de comenzar es que os leáis atentamente el manual que acompaña a vuestro ordenador. En él encontraréis respuesta a muchas de las dudas que se os puedan plantear y, si sois capaces de leerlo por completo, os aseguramos que habréis dado un paso de gigante para convertiros en auténticos expertos en la materia.

En cualquier caso, como nosotros estamos aquí para algo, no tenenemos ningún inconveniente en ofreceros este consultorio que intenta ser un repaso general de aquellos temas que más preguntas han suscitado y siguen suscitando entre nuestros lectores. Vamos a tratar de explicar las cosas partiendo desde un nivel muy básico, pero en cada tema incluiremos lo que llamaremos «NOTA TECNICA» en la cual el nivel será un poco más alto y destinado a usuarios con algo más de experiencia.

Pero dejémonos de introducciones y vayamos al grano que es lo que todos estaréis esperando.

LOS POKES

Primer tema y, por el volumen de cartas que nos enviáis, el que más os interesa. Las preguntas generalizadas son: ¿Qué es un POKE?. ¿Cómo se puede meter un POKE?. ¿Cómo se puede encontrar un POKE?. ¿Cómo se utilizan los cargadores de la revista?.

Para comprender lo que es un POKE y cómo actua, debemos conocer qué son los juegos y cómo funcionan. Habréis oído por ahí que el ordenador es una máquina tonta que sólo hace lo que le dicen. Para decirle lo que tiene que hacer están los programas, que no son más que una serie de órdenes puestas una detrás de otra.

Un juego (ya esté grabado en cinta o en disco), también es un programa y, por tanto, está compuesto de órdenes específicas que el ordenador identifica y lleva a cabo. Está claro que si logramos cambiar una orden dentro del conjunto del programa, el ordenador actuará de acuerdo a ella y no a la antigua, que ya habrá dejado de existir. Y esta es exactamente la función del POKE (momento crucial): la de modificar una orden. Ahora sólo faltaría saber qué orden hay que cambiar para poder lograr las ventajas que queremos sacar de un juego: inmunidad, vidas infinitas, etc...

Estaréis diciendo que todo esto está muy bien, pero en la revista los POKES se dan como «POKE número,número» y que seguís sin entender cómo puede modificar esto las órdenes. Paciencia que la luz está a punto de aparecer.

Hemos dicho antes que el ordenador almacena las órdenes en su memoria, y esto lo hace asignándolas un número del 0 al 65535. Después, cada una de ellas tiene otro número del 0 al 255 que es el que indica la orden a ejecutar (es decir, existen un total de 256 órdenes que pueden realizarse, tales como incrementar, decrementar, inicializar, saltar a, llamar a..).

Bueno, pues ya sabemos lo que significan los dos números que están a continuación de un POKE: el primero indica a la posición de memoria a la que hay que ir y el segundo la nueva orden que hay que realizar en esa posición.

Pongamos un ejemplo práctico en un juego para que lo veamos totalmente claro. Imaginemos que en la orden 27500 se encuentra la instrucción que hace que cada vez que te matan el contador de vidas se decremente en una unidad. Pues bien, si queremos conseguir vidas infinitas tendríamos que meter un POKE que fuera a esa dirección y que hiciera que no se efectuase esa resta. Es decir, pondríamos POKE 27500,0 (el 0 significa que no hay que efectuar ninguna operación).

LOS POKEADORES

Por fin sabemos lo que es un POKE. Ahora viene el segundo problema: ¿Cómo meterlo en un programa?. No desesperéis, que la cosa es muy sencilla y se puede hacer de diferentes maneras.

Una de ellas consiste en adquirir un aparato para ello. Al igual que cuando queremos taladrar utilizamos una taladradora, cuando queremos POKEAR usamos un POKEADOR. Ahora bien, una taladradora la pedimos en una ferretería y nos la dan fácilmente, pero si vamos y pedimos un POKEADOR, la cara del vendedor puede ser un poema. Asi pues, por si se nos presenta la ocasión de tener que explicarselo a alguien, vamos a ver en qué consiste exactamente este invento.

Un POKEADOR no es más que un aparato que se conecta en la parte trasera del ordenador y que, al pulsar un botón determinado, hace que el juego que esté cargado en ese momento se pare. En la pantalla aparecerá un mensaje pidiéndonos que metamos los POKES que queramos; los introducimos, pulsamos la tecla que devuelva el control al programa y el juego continuará, aunque ahora podremos disfrutar de las ventajas que le hayamos introducido gracias a los POKES.

Actualmente existen disponibles en el mercado varios modelos de pokeadores (Transtape, Specmate, Multiface One, etc). En MICROHOBBY publicamos en los números 117, 118 y 119 un montaje electrónico para realizar tu propio pokeador. El inconveniente es que el montaje corre por cuenta tuya y que, por tanto, hay que tener unos medios y unos conocimientos mínimos de electrónica. Afortunadamente nos han llegado rumores bien fundados de que es posible que este POKEADOR AUTOMATICO salga pronto a la venta completamente montado y listo pasa usar (y a buen precio, además).

LOS CARGADORES

Otra manera de introducir los POKES es mediante los famosos CARGADORES. Para hacer funcionar estos pequeños programas sólo debemos cargarlos como si se tratara de un juego normal y seguir las instrucciones que éstos nos irán dando en pantalla. Generalmente consisten simplemente en contestar a preguntas del tipo: ¿deseas vidas infinitas?, ¿deseas tiempo infinito?, y cosas por el estilo, para después pedirnos que carguemos el juego para el que esté hecho el cargador.

Esto es válido para los cargadores que incluímos en la cinta de MICROHOBBY, que, cómo es lógico, ya están grabados. Con los cargadores cuyos listados se ofrecen en el interior de la revista, lo primero que debemos hacer es teclearlos para posteriormente grabarlos en una cinta para posteriores usos (si no tienes claro cómo se graban los distintos listado de la revista, te remitimos al tema de listados de este consultorio).

Hay que tener en cuenta que si tenemos el juego en disco el cargador debe estar preparado para cargarlo

desde allí, cosa que, al igual que las diferentes versiones de 48K y 128K, se suele especificar bien en la revista, bien en el nombre del propio cargador.

Un detalle que tenéis que tener en cuenta y que, por simple que parezca, aún hay quien no lo tiene muy claro, es que CADA CARGADOR SÓLO ES VÁLIDO PARA EL JUEGO PARA EL QUE HA SIDO HECHO. Es decir, el cargador para poner vidas infinitas en el juego STRIDER, sólo vale para este juego y para ninguno más. Además también sólo podrá utilizarse para la versión original española del juego.

Nota técnica: Los POKES que aparecen en la revista sin cargador, además de introducirlos sin problemas con la ayuda de un POKEADOR, en algunos juegos pueden ser introducidos directamente, aunque esto a veces resulta algo más complicado.

La idea básica es que el POKE debe ser puesto una vez que el juego esté en memoria: de nada sirve encender el ordenador, dar la orden directa POKE número,dato y luego cargar el juego (el juego se ha cargado en memoria encima del POKE borrándolo y anulando su efecto).

Para introducir los POKES de esta forma no existe una regla fija y, en algunas ocasiones se nos pueden presentar problemas que sólo con conocimientos profundos de programación podremos resolver. De cualquier forma, por intentarlo nada se pierde. En muchas ocasiones este sistema no os funcionará y tendréis que recurrir a los métodos seguros anteriormente comentados.

El sistema consiste en lo siguiente. Pones la cinta con el juego en el cassette y, en lugar de teclear la típica instrucción LOAD "", carga el juego con MERGE "". Si te aparece un pequeño listado, ya tenemos dado un paso importante. Para rápidamente el cassette. Observa ese listado detenidamente. Probablemente acabará con una instrucción del tipo RANDOMIZE USR número, o similar. Pues bien, edita la última línea y justo antes de esa instrucción mete los POKES. Después pulsa RUN 'Enter' y vuelve a poner en marcha el cassette hasta que se cargue el juego por completo. Si no ha ocurrido nada raro hasta aquí es posible que la cosa funcione. Ponte a jugar y... a ver si tienes suerte.

Si esto no te ha funcionado es que el programa está protegido (la mayoría de los juegos lo están) y la única solución que queda es desprotegerlo. Explicar cómo desproteger un juego nos llevaría mucho tiempo. De todas formas, si estás interesado en el tema, MICROHOBBY publicó una serie de artículos (desde el 71 al 97, exceptuando los número 73, 82, 85, 86 y 87) llamada La Biblia del Hacker en la cual se describían las distintas protecciones anticopia, (las que existían por aquel entonces, claro).

En fin, como véis el tema es largo pero muy interesante. ¡Animo, esperamos vuestros pokes!

LOS TRANSFERS

¿Qué es un TRANSFER y para qué sirve?. Pregunta también bastante oída por estos lares.

Un TRANSFER es un aparato que se conecta al ordenador en el slot de expansión (uno de los multiples agujeros que tienen los ordenadores). La función del TRANSFER es poder grabar un programa en el momento que queramos. Esto significa que si estamos jugando la mayor partida de nuestra vida en una galaxia lejana y de pronto nos tenemos que ir a hacer algo urgente, (necesidad física perentoria, por ejemplo), podemos pulsar el botón que tiene el transfer y automáticamente o tras elegir determinadas opciones (según el transfer) el juego se grabará en cinta o en disco. Cuando queramos, podremos cargar de nuevo lo que ha grabado el transfer y seguiremos jugando en el mismo momento en el que dejamos el juego, aunque hayamos apagado el ordenador.

Para que esto sea posible, lo que hace el transfer es grabar toda la memoria del ordenador, donde se incluyen el estado de las variables que el programa tenía en el momento de ser interrumpido.

La mayoría de los transfer son también POKEADORES y algunos realizan otras funciones varias (salvar pantallas, buscar cadenas o gráficos, etc).

Si decides comprar uno, asegúrate que está diseñado específicamente para tu modelo de ordenador.

Nota técnica: Una vez que sabéis qué es un transfer y para qué sirve, nos queda saber cómo funciona. Para poder grabar un juego en cualquier momento, el transfer debe poder tomar el control total del ordenador. Esto sólo es posible mediante interrupciones. Las interrupciones son algo habitual en los ordenadores y con un ejemplo las entenderéis inmediatamente.

Supongamos que estáis jugando una partida de marcianos. Justo cuando váis a batir vuestro propio record, riiiiing riiiiing, el maldito teléfono vuelve a sonar. No tenéis más remedio que pulsar la tecla de pausa y atender la llamada del teléfono para, una vez atendida, batir el record.

Esto mismo lo hace el ordenador cuando debe atender algo urgente, como puede ser una exploración de teclado: a esto se le llama interrupciones.

Pueden ser de dos tipos: las que se pueden ignorar y las que no. La llamada de teléfono se puede ignorar si la hace un amigo pesado, pero si la realiza la vecina maciza del 5.°, la cosa cambia. A estas últimas, a las inevitables, las llamamos interrupciones no enmascarables (NMI) y a las primeras, interrupciones enmascarables (MI).

Los transfer utilizan las NMI, con lo que en cuanto el transfer llama al ordenador, éste no tiene más remedio que atender inmediatamente a su petición. Y ésta no es más que la de interrumpir automáticamente el programa, pasar el control al transfer y, si lo deseáis, grabar todo el contenido de la memoria para que, cuando y cuantas veces lo deseemos, podamos volver al juego en ese punto.

Por todo esto, estos pequeños aparatitos suelen resultar de bastante utilidad.

UTILIZACIÓN DE LOS LISTADOS DE LA REVISTA

1. LISTADOS BASIC

Otra pregunta que nos formuláis muy a menudo es cómo se utilizan los distintos listados que se publican en las páginas de la revista. Si continuáis leyendo este apartado no os quedará la menor de las dudas.

Los primeros que vamos a tratar son los listados BASIC. Estos se pueden teclear directamente en el ordenador sin más. A continuación, os mostramos un ejemplo para que los identifiquéis mejor.

```
 10 BORDER 0
 20 PAPER 7: INK 0: CLS
 30 LET A=0
 40 FOR N=2 TO 175
 50 LET A=NOT A: OVER A
 60 FOR B=175 TO 0 STEP -N
 70 PLOT 0,B: DRAW 255,0
 80 NEXT B
 90 FOR C=0 TO 255 STEP N
100 PLOT C,0: DRAW 0,175
110 NEXT C
120 NEXT N
```

Para introducir un listado BASIC, debemos transcribirlo directamente a la pantalla del ordenador. Prácticamente esto es todo lo que se necesita saber a cerca de los listados BASIC.

Sólo deciros que para grabarlos en cinta o disco, debéis utilizar la orden SAVE «nombre» LINE línea de inicio.

¡Ah!, una cosa más, la transcripción debe ser EXACTA, pues si os equivocáis en tan sólo una letra o un número, el programa no funcionará correctamente. Si esto os ocurre, tenéis que revisar el programa a fondo buscando la equivocación. Afortunadamente, en muchas ocasiones el ordenador nos indica en qué línea se ha producido el error. Ahora bien, es importante saber que aunque el error haya sido detectado en esa línea, la causa real puede estar en otra.

2. LISTADOS HEXADECIMALES

La segunda clase son los LISTADOS HEXADECIMALES, los cuales han de introducir-

se con ayuda del CARGADOR UNIVERSAL DE CÓDIGO MÁQUINA (C.U.C.M.), que es un programa independiente que se ha publicado en diversas ocasiones, tanto en las páginas de la revista como en cinta.

La misión de estos listados es la de poder introducir rutinas o programas en código máquina, de una manera más cómoda para aquellas personas no iniciadas. Imaginemos que tenemos un programa de código máquina escrito en lenguaje ensamblador. Para introducirlo se necesitaría como primer paso un editor/ensamblador (programa que no todo el mundo tiene) y además esta tarea resultaría muy ardua y tediosa. Por esta razón, MICROHOBBY diseñó en su día el C.U.C.M. que permite la introducción de programas en código máquina sin necesidad de ensamblador ni conocimientos de este lenguaje, mediante los listados hexadecimales.

Por otra parte ocupan mucho menos espacio, lo que nos permite la publicación de programas de gran longitud.

Veamos ahora otro listado ejemplo para que los identifiquéis.

```
 1   11CBF4CD6BFB7E5FE6E0  1702
 2   5778E61F5F17E6188257  1100
 3   7817E6248257781717E6  1076
 4   0482772308788120DF11  916
 5   14F5CD78FB4005403B10  1049
 6   5640F640956801540154  883
 7   015401540011CBF7CD68  949
 8   FB7E5FE66057CB1378E6  1492
 9   C08257CB1378E6680257  1393
10   CB1378E6388277230878  1094
11   B120E0110CF7C078FBA0  1653
12   01A007A002A001A002A0  813
13   23100510003800500045  420
14   04503320560003100410  420
```

Los pasos que hay que seguir para meter estos listados son los siguientes: cargar en el ordenador el C.U.C.M. como si se tratase de un programa normal, es decir, con LOAD "". Al ejecutarlo nos saldrá una línea de comandos en la parte inferior de la pantalla. Damos la orden INPUT pulsando la «I» y de inmediato nos preguntará el número de línea.

Si os fijáis en el listado de ejemplo, veréis como está dividido en tres partes, la primera corresponde al número de línea y podéis observar que están ordenados correlativamente. Este número es el que debéis introducir cuando os pregunte el programa el número de línea; si os equivocáis el programa lo detecta y emite un pitido, volviendo a preguntarlo. La finalidad de esto es evitar que os comáis líneas o que las repitáis. Es importante por tanto que os fijéis en el listado al ponerlo y no en la línea anterior que aparece en pantalla como hacen muchos.

La segunda parte consta de 20 caracteres formados por números y letras de la A a la F. Esta parte se introduce cuando el programa nos pregunta por los datos. El programa detecta si metemos más de 20 caracteres o si utilizamos letras mayores que la F.

Por último tenemos un número, que es la suma en decimal de los datos anteriores, y cuya finalidad no es otra que confirmar que lo que hemos introducido es correcto. Una vez que hemos introducido el control, el programa lo comprueba y nos pregunta el número de la siguiente línea. En el caso de que haya un error, el borde se volverá rojo, emitirá un pitido y tendremos que volver a introducir otra vez la línea entera.

Debemos introducir todas y cada una de las líneas que aparecen en el listado. En algunas ocasiones podréis comprobar que los números no son correlativos y que parece que faltan algunas líneas. En este caso lo que debemos hacer es poner las líneas que faltan llenas de ceros y con el control también cero. Este se hace así para ahorrar espacio en la revista y no malgastarlo con información inútil.

Una vez que las hemos introducido todas, conviene grabar el listado hexadecimal, que llamaremos FUENTE, en cinta. Para ello utilizamos la orden SAVE y, de entre las dos opciones que nos presenta, elegimos FUENTE. Preparamos la cinta y lo grabamos. Esta opción además es muy útil para el caso de que no podamos acabar el listado completamente, ya que podemos recuperarlo más tarde y continuar en el punto en el que lo dejamos.

Atención, EL LISTADO GRABADO CON LA OPCION FUENTE NO ES EJECUTABLE y sólo nos sirve como copia de seguridad o para teclearlo en varias ocasiones. Para realizar una grabación ejecutable, esto es, lo que después el listado BASIC que casi siempre lo acompañará pueda cargar, es necesario, antes de grabarlo, elegir la opción DUMP. Después debemos introducir una dirección de volcado, es decir, dirección a partir de la cual el programa o rutina se colocará en memoria, y la longitud, datos que aparecen siempre junto al listado en la revista como:

DUMP: número

N.° DE BYTES: número

Está claro que el primer número es la dirección de volcado y el segundo es la longitud. Una vez que tenemos el listado en cinta o disco, para ejecutarlo tenemos que leer las instrucciones o el artículo en el que se encuentran los listados. Normalmente primero debemos poner el listado BASIC en la cinta y después el del CARGADOR UNIVERSAL para cargarlos como si de un juego comercial se tratara.

3. LISTADOS ENSAMBLADORES

Por último nos queda el tercer tipo: EL LISTADO ENSAMBLADOR, que, como su propio nombre indica, están realizados en lenguaje ensamblador.

```
10 ;GRAFICADOR (SCAN-UDGS)
20 ; POR INIGO AYO
30 ;
40 *C-
50 *D+
60          ORG  27000
70 INIC     LD   HL,SCRE
80          LD   DE,16384
90          LD   BC,6912
```

Este lenguaje es un intento de los programadores de hacer más asequible el lenguaje interno del ordenador. Como dijimos en el tema de los pokes, (si no os acordáis ya podéis ir dándole un repasillo), el ordenador puede ejecutar 256 ordenes, cada una de las cuales tiene asignado un número del 0 al 255. Como resulta muy difícil acordarse de qué función realiza cada número, los programadores asocian a cada uno de ellos una serie de palabras para orientarse y ver con mayor facilidad que operación efectúa cada número.

Sigamos con los listados en ensamblador. Estos TAMPOCO SE PUEDEN INTRODUCIR DIRECTAMENTE, y se necesita un programa editor/ensamblador por ejemplo, el Gens, o Genp para los usuarios de +3).

Estos programas los ofrecemos en la revista especialmente para aquellos que conocen este lenguaje, y no tiene otra utilidad que la de que el lector interesado en el tema pueda ver cómo está hecho el programa correspondiente a ese artículo y también para que los no iniciados puedan aprender algo. De hecho, como podréis comprobar, este tipo de listados nunca se ofrecen solos, sino que acompañan bien a otros listados Basic o Hexadecimales. Recomendaríamos por tanto a los no expertos que ignoren los listados ensambladores, pues, repetimos, su única aplicación es la de saciar la curiosidad de los programadores que gustan de ver cómo trabajan sus colegas.

Nota técnica: Mucha gente nos viene comentando que tiene problemas con el C.U.C.M., pues a pesar de los controles que incorpora se ha saltado alguna línea o la ha repetido. Como hemos comentado antes, eso no pasa si miramos el número de línea en la revista en lugar de suponerlo nosotros y sumarle una unidad a la línea anterior. De todas formas si alguna vez tenemos la necesidad de insertar o borrar una línea, podemos hacerlo de la siguiente forma.

El Cargador Universal guarda todos los datos que le introducimos en forma de cadena en la variable a$. Si probáis a meter un listado y con él en el ordenador pulsáis BREAK y posteriormente PRINT a$, veréis como el listado aparece en la pantalla en su totalidad. Las líneas se almacenan una detrás de otra y prescindiendo del número de línea y del control: Podemos decir que la variable a$ está formada por tantas subcadenas de 20 caracteres como líneas tenga el listado. Sabiendo ésto es fácil hallar la posición de uno o un grupo de caracteres

CONSULTORIO

dentro del listado y borrarlos, cambiarlos o insertarlos. Si quieres conocer en profundidad cómo realizar todo tipo de modificaciones sobre la variable a$ te remitimos a las páginas 16,17 y 18 del número 150 de MICROHOBBY, donde se explican más detalladamente.

Y así parecido con todo. El mejor camino para entenderlo es practicar, coger un listado que no os sirva y hacerle toda clase de diabluras.

COMPATIBILIDADES

Este es el último tema y no por ello menos interesante que vamos a tratar en este consultorio especial de este mes.

Con la inclusión de una cinta en la revista, este tema ha cobrado una actualidad aún mucho mayor. El asunto está en que algunos de vosotros pensáis que todos los ordenadores son iguales y todos los programas valen para cualquiera de ellos. ¡Ah, maravilloso sueño que se torna en pesadilla cuando suena el despertador y ponemos los pies en el suelo! Los ordenadores de distintas marcas son incompatibles entre sí, es decir, los programas de uno no valen para el otro y viceversa. Es más, dentro del mismo fabricante y mismo ordenador pero diferentes versiones se dan algunas incompatibilidades. LAS CINTAS QUE VIENEN EN LA REVISTA SÓLO FUNCIONARÁN CORRECTAMENTE EN LOS SIGUIENTES ORDENADORES: SPECTRUM 48k, SPECTRUM+, SPECTRUM 128k, SPECTRUM +2, SPECTRUM +2A y SPECTRUM +3. En los demás ordenadores del mercado los programas no funcionarán, ni siquiera será posible cargarlos. Incluso en algunas ocasiones se dará el extraño caso de que un programa no cargue en todos los ordenadores mencionados.

Las causas de estas incompatibilidades son muchas y variadas. Por citar alguna, podemos hablar de que utilizan distintos microprocesadores. Antes hablábamos de que las ordenes internas estaban numeradas del 0 a 255, pues si en un ordenador significan una cosa y en otro otra, es evidente que los programas no actuarán de la misma manera. Y esto ocurre así.

Otra fuente de incompatibilidad es la pantalla. Cada ordenador tiene sus propias características: unos ofrecen 8 colores, otros 16, unos ofrecen más resolución que otros... esta claro que los programas no podrán funcionar igual.

Hemos citado dos fuentes de incompatibilidad, pero hay muchísimas y la lista entera, además de no tener ningún interés, probablemente no se conoce por nadie en su totalidad. Así que ya sabéis, SIEMPRE QUE COMPREIS UN PROGRAMA O UN PERIFÉRICO ASEGURAOS DE QUE VA A FUNCIONAR EN VUESTRO ORDENADOR, os evitaréis muchos disgustos.

Creemos que con esto ya es bastante por este mes. Esperemos que hayáis aclarado todas vuestras dudas sobre los temas tratados. Seguro que nos hemos dejado algo en el tintero o alguna cosa no os ha quedado demasiado clara. Pero para eso está nuestro consultorio habitual, para que nos preguntéis cuantas dudas tengáis. Hasta el próximo mes.

NOTA AL C.U.C.M.

El Cargador Universal de Código Máquina que os ofrecemos en la cassette que acompaña este número está preparado especialmente para el Spectrum +3, por lo que los usuarios de otros modelos de la gama Sinclair (tanto de 48K como de 128K) deberán realizar unas pequeñas modificaciones:

—Suprimir la instrucción CAT de las líneas 7015, 7260 y 8010.

—Eliminar las extensiones "+«.FTE» y "+«.OBJ» de las instrucciones de carga y almacenaje de las líneas 7020, 7270 y 8020.

—En toda operación de carga se debe indicar el nombre del bloque a cargar (por supuesto, sin extensión) que se desee almacenar en memoria.

CLUB MICROHOBBY

Sorteo n.º 78

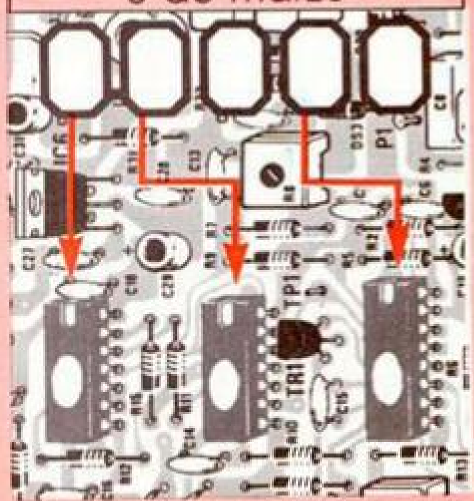
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

● Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

● Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

3 de marzo



● Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.

● Si la combinación resultante coincide con las tres últimas cifras de tu tarjeta... ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

7 de marzo

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.

MICRO HOBBY

A: DEMOS DE «SNOOPY» DE THE EDGE Y DE «LA DIOSA DE COZUMEL» DE AD

20

CONTIENE

Demo de «Snoopy» de The Edge y Demo de «La Diosa de Cozumel» de AD, «Tuareg» de Topo, «Sintetizador musical», «Cargador Universal de Código Máquina» y cargadores para: «Fallen Angel», «Tusker» y «Ram».



SNOOPY

El archifamoso personaje de Schulz es el protagonista, junto con todos los miembros de la pandilla, de este programa de *The Edge* del que os ofrecemos una demo.

La misión a realizar, que en la demo no podréis completar ya que se han cortado partes del mapa y se ha disminuído el tiempo de que disponéis para terminarla (3 minutos), consiste en guiar a Snoopy hasta que recupere la manta de Linus, sin la cual para él el mundo está apunto de acabarse. Con un formato de video-aventura con múltiples objetos para recoger, deberéis realizar los cambalaches entre objetos y cambios de lugar que sean necesarios para conseguir nuestro objetivo final.

Las teclas de control son:
S = SALTO X = COGER OBJETO
B = IZQUIERDA N = DERECHA
M = ENTRAR C = USAR OBJETO
pudiéndose utilizar también joysticks Sinclair o Kempston.

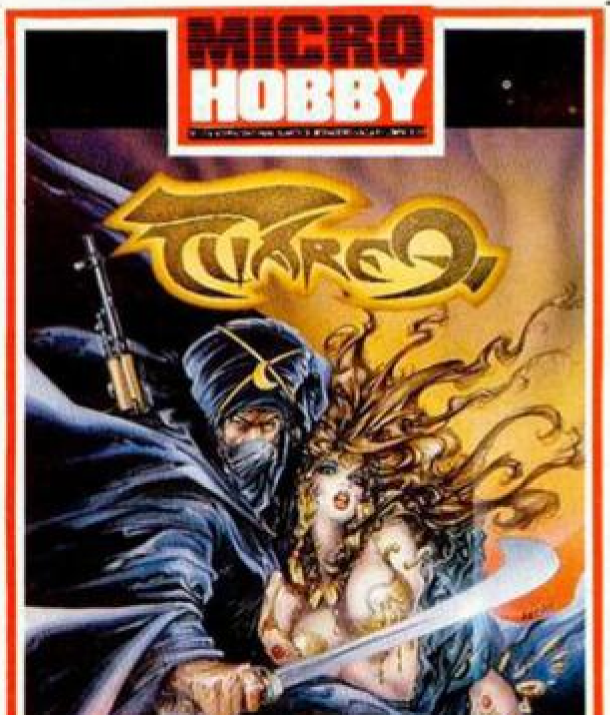
MICRO HOBBY

B: «TUAREG» DE TOPO, «SINT. MUSICAL», «C.U.C.M.» Y CARGADORES

20

CONTIENE

Demo de «Snoopy» de The Edge y Demo de «La Diosa de Cozumel» de AD, «Tuareg» de Topo, «Sintetizador musical», «Cargador Universal de Código Máquina» y cargadores para: «Fallen Angel», «Tusker» y «Ram».



TUAREG

Marrakech, 23 de enero de 1990. La noticia ha corrido como la pólvora: Ait-Amar, la hija del sultán Abdul ha sido secuestrada por un grupo de guerrilleros bereberes ansiosos por conseguir la fortuna de su padre. Sólo tres días han sido concedidos como plazo para reunir el rescate; los mismos que tiene el capitán Ben-Yussef, más conocido como el tigre negro, para encontrar el escondrijo de los secuestradores en la Kasbah. Nuestra misión consiste en ayudar a Ben-Yussef a encontrar a la princesa antes de que transcurran los tres días. La tarea no es fácil, ya que toda la ciudad está plagada de espías y enemigos que intentarán por todos los medios eliminarnos antes de que cumplamos el objetivo. A lo largo del juego tendremos que guiarnos por una determinada estrategia que estará en función de nuestros resultados. Para actuar adecuadamente es muy importante que conozcamos todos y cada uno de los elementos que intervienen en el juego.

Establecimientos.

Restaurantes y fondas. Se encuentran en algunos barrios y son los lugares donde tendremos que comer. El horario de comidas es de 1 a 2, no pudiendo entrar en estos locales fuera de estas horas. Los primeros son más caros que las fondas, por lo que es muy importante que tengamos en cuenta el dinero de que disponemos antes de entrar en cualquiera de



DIOSA DE COZUMEL

En este demo que te ofrecemos sólo tienes acceso a una zona del juego, más concretamente al pueblo de San Marcos.

Aparte de la oportunidad de vivir un poco la atmósfera del lugar y conocer algunos de sus personajes, puedes también intentar resolver simples problemas que te darán una enorme ventaja a la hora de iniciarte en la aventura compelta.

Incluso podrás ver, desde lejos, al equipo AD en pleno trabajo de construcción y urbanización del resto de la isla.

Pero... como es lógico, muchos locales estarán cerrados, varios objetos claves no aparecen, y los PSI están atacados por una nueva enfermedad llamada «Demostritis aguda», curioso síndrome que los entontece bastante. Por supuesto, para la versión completa, te los entregaremos en muy buena forma.

Pero no te confíes, a la Demo se le puede sacar mucho partido si usas tus poderes de deducción. Y con ellos bien afilados, esperamos que llegues a la Diosa de Cozumel.

¡Salud aventurero! Allí te aguardamos.

SINTETIZADOR MUSICAL

Sobre este programa de Jose Luís León, de Jaén, encontraréis toda la información que necesitáis en las páginas 18-19 de este número.

CARGADOR UNIVERSAL DE CÓDIGO MÁQUINA (C.U.C.M.)

La versión que os ofrecemos es la correspondiente a Plus 3. Tanto las adaptaciones para poder utilizar el Cargador con ordenadores de 48K como las instrucciones de uso se encuentran en las páginas de consultorio (47-50) de esta revista. Si deseáis ampliar esta información, podréis encontrar instrucciones más avanzadas para la corrección de errores, eliminación de líneas, etc. en las páginas 16-18 del número 150 de MICROHOBBY.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas que se encuentran en la cara A se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.

ellos. Cada vez que comamos recuperaremos la energía.

Hoteles y hostales. Los hoteles se encuentran en los barrios ricos y los hostales en los pobres, siendo, como bien imagináis, más caros los primeros. Podemos entrar en ellos a partir de las doce de la noche, perdiendo gran cantidad de enegía de no hacerlo.

Casas. En este tipo de edificios es dónde podremos encontrar a la princesa, estando protegidos por matones sin escrúpulos.

Armerías. Tiendas en las que podremos adquirir, previo pago, todo tipo de armas y munición.

Los barrios. Hay un total de doce, cada uno con un nombre distinto y la misma extensión. Es conveniente que toméis nota de la ubicación de armerías, restaurantes y hoteles, dentro de cada barrio, para poder dirigiros a ellos cuando lo necesitéis.

Personajes.

Moro bueno. Pasea por la calle. Si le abordamos nos ofrecerá información, sobre la dirección en la que se encuentra la princesa, a cambio de dinero. Si le disparamos por error todos los habitantes del barrio se volverán nuestros enemigos.

Moro malo. Si le pedimos información tratará de confundirnos, además de dispararnos en cuanto pueda.

Policía. Patrullan por todos los barrios. Más rápidos que nosotros, nos arrebatarán el arma en caso de que la llevemos y tratarán de detenernos.

Mujeres. Algunas suelen llevar dinero encima, dinero que podemos arrebatarles en caso de necesidad pero corriendo el peligro de perder parte de nuestra energía y de que todo el barrio se vuelva contra nosotros.

Matones. Enemigos se encuentren donde se encuentren. Necesitaremos bastante munición para acabar con ellos.

Marcadores.

En la parte inferior de la pantalla se encuentran los marcadores de cantidad de energía, dinero que tenemos, precio de las cosas que podemos comprar, nombre del barrio, una brújula, un reloj, el indicador del arma que tenemos y la munición restante.

Ayudas.

Evita a los policías y trata de despistarlos. Anota el nombre de los barrios donde encuentres restaurantes, hoteles y armerías, para poder dirigirte a ellas con rapidez cuando lo necesites. No malgastes munición contra los matones sin saber primero si ese barrio es enemigo. Estate atento al reloj para poder dirigirte a comer o a dormir cuando el horario lo requiera. Una forma de averiguar si la información que te acaban de dar es verdadera o falsa consiste en preguntarle dos veces a la misma persona. Si dice cosas distintas, está claro que se trata de un enemigo. Las teclas de control son:

Q = Arriba A = Abajo O = Izda. P = Dcha.
E = Elegir C = Comprar H = Pausa

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas que se encuentran en la cara A se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.



¿Eres un chico con talento?
¿Sabes dibujar bien o eres bueno inventando historias?
¿Quieres pertenecer a ese grupo de personas que están aportando vida al mundo de la aventura en España?

Si tus respuestas han sido afirmativas, y encima te quieres dar un buen garbeo y ganar algún dinerito, ***¡anímate!*** *y participa en nuestro:*

Gran Concurso de Aventuras

El ganador obtendra los siguientes premios:

PREMIO 1 **200.000 pts.** en metálico.

PREMIO 2 **La publicación de la aventura ganadora por Aventuras A.D.** (con las salvedades especificadas al final) en el apartado NOTA.

PREMIO 3 **Trato preferenccial en el futuro en cuanto a tomar en consideraciones sus nuevos trabajos para publicar.**

PREMIO 4 **Viaje a la cuna de la aventura:**
Esto incluye:

a. **Viaje a Barry**, lugar donde se han creado los más importantes parsers, con visita a la famosa BLUE ANCHOR, establecida desde 1380 y donde podrás degustar su especial cerveza negra o cocacola negra si lo prefieres (ver foto).



b. **Vaje a Londres** donde conocerás a las más revelantes personalidades del mundo de la aventura. (Mike Gerrard, Wayne, Keith Campbell, Pat Winstanley, Sandra Sharkey).

c. **Visita a las oficinas de Microhobby** donde conocerás todos los entresijos de las publicaciones y tendrás tu entrevista. (???)

d. **Viaje a la cuna de la aventura en España,** donde conocerás el equipo A.D.' su forma de trabajo y oirás los sabios consejos del VIEJO ARCHIVERO, a quien hemos convencido para que deje sus agrestes Cárpatos por unos días.

Nombre ....
Dirección ....
Población .... Provincia..............................
Código Postal .... Teléfono ....
Ordenador para el que está hecho el programa ....

Bases

Los trabajos deberán ser enviados a MICROHOBBY, Crta. de Irún, Km. 12,400. 28049 Madrid, indicando en el sobre «Gran Concurso de Aventuras».

Los trabajos deberán ir acompañados de el cupón de participación que se incluye en esta página.

No podrá participar ninguna persona relacionada ni con Aventuras A.D. ni con Microhobby.

No se aceptará ningún trabajo cuya fecha de entrega en correos sea posterior al 31 de Marzo de 1990.

Los originales pueden ser enviados en cassette o disco y para cualquier ordenador.

No se devolverá ningún trabajo enviado al concurso.

Antes de ser enviadas para selección por el jurado final, el personal de Aventuras A.D. se reserva el derecho de hacer una preselección de las aventuras enviadas.

Los trabajos finalistas podrán ser publicados por Microhobby en forma de cassette.

El simple hecho de participar en este concurso presupone la aceptación de sus condiciones.

JURADO

El jurado estará constituído por miembros de aventuras AD y de la redacción de Microhobby.

PRORROGADO HASTA EL 31 DE MARZO

NOTA: se acepta cualquier formato o parser o en assembler, solo que las enviadas con PAW podrán ser traducidas a todos ordenadores por su compatibilidad con el DAAD. Las otras se publicarán solo en los ordenadores en que hayan sido enviadas.



¡Hebilla de Calatayud tenía un problema!.
Instruída y docta en hispánicas aventuras, era lega en anglosajonas lídes. Y hoy habían llegado al siniestro castillo varias preguntas sobre aventuras inglesas. En un rincón, el mísero engendro del Yiepp se refocilaba con sus desdichas, mientras el ripioso viejo dormitaba, como siempre, en su vieja butaca.

LAS AVENTURAS INGLESAS TAMBIÉN EXISTEN

Aachiveddooo - Musitaba la tímida joven cada vez más ofuscada, pero sólo estremecedores ronquidos le contestaban. ¡A grandes problemas, grandes remedios! Mirando hacia el nido del Dragón, allá en las alturas, la joven ordenó... ¡Fuego!

Y desde lo alto, donde el dragón Smaug (que odia al Yiepp por instinto desde antes de nacer) acechaba su oportunidad, llegó el aridente eructo ígneo que chamuscó al espamódico ser.

¡Y el Yiepp aulló!... y cuando aulla, es que aulla de verdad.

—¿E passa? - exclamó el medio infartado viejo, bizqueando sus legañosos ojillos para poder leer el folio que la doncella le plantaba bajo la prominente napia.

—Ah sí, es el Hobbit - suspiró -, ... veamos...

EL HOBBIT

D. Iván Lozano de Diego, de Madrid, quiere ver si pudo aclararle unas dudas: ¿cómo (con qué orden) se «lanza» el cadaver de Elrond? Para usar a Elrond como jabalina es: *Throw Elrond at Goblin.*

D. Oscar Vaquero Montesinos, de Plasencia, Cáceres, dice: Por favor, ¿qué he de hacer cuando en el desfiladero que está a dos pantallas al E de Rivendell, Gandalf va al N? ¿He de seguirle? Si le sigo, ¿cómo salir de la oscuridad? Si sigues al Norte desde el desfiladero, irás a un «paso peligroso» en las «misty mountains»; desde allí puedes volver con N/S/O o ir al «narrow place» a cuyo norte está la «large dry cave» donde se abre la «grieta estrecha» por donde aparecen los Goblins. Es una de las dos entradas a las cavernas de los Goblins, la otra es a través de la casa de Beorn por la «puerta de los goblins». A Gandalf no hay que seguirle siempre. Es mejor que te estés en tu faena.

¿Cómo cruzar el río negro? Este río divide el mapa en dos y debe ser cruzado. Si has leido el libro o si tecleas Help, sabrás que hay un bote disponible, lo que te debe quitar las ganas de nadar. Para coger ese bote, throw rope across, la última palabra es muy importante y, a veces, hay que teclear esta orden repetidamente, porque tu lanzamiento puede quedarse corto. Después Pull para acercar el bote y Climb into boat para luego Climb out en el otro lado. Y... río pasado.

¿Qué utilidad tiene la llave que encuentro en el claro de los Trolls? Ná menos que para abrir la puerta de roca que encontrarás en el «paso escondido con huellas de pisadas».

Y, por último, ¿qué hacer cuando aparecen los ojos que me observan? Lo mejor es evitar los «pálidos y bulbosos ojos», pero si quieres darte el gustazo de pasar entre ellos debes llevar puesto el anillo, esperar dos veces y luego continuar el camino.

D. Francisco Carlos Maldonado Pacheco, de Alcázar de San Juan, Ciudad Real, se halla metido en un atolladero y quiere que le ayudemos a salir de él. Dice así: Tras conseguir la cuerda y el cuchillo, voy a Rivendell, mato a Elrond y, con él de arma llego a la temible grieta pequeña (creo que ésta es la traducción) donde mato a todo Goblin que asoma, pero no dejan de salir y, cuando me aventuro a pasar, me pillan. Aquí viene la pregunta: ¿cómo he de salir del calabozo? He probado todo lo que se me ha ocurrido, y lo gracioso es que Thorin y Gandalf salen y entran como quieren.

Espero que sabrás que lo de matar a Elrond, se dió como curiosidad en el No. 187, y no es la forma correcta de jugar la aventura. Pero de todos modos, sólo pueden salir 6 tipos goblins, porque no hay más.

Pero contestando a tu pregunta y para aclarar el tema de una vez: En el calabozo hay que hacer dos cosas, una explorar y otra escapar. Si *Dig sand*, encontrarás una trampilla; para poder abrirla necesitarás mucha energía por lo que debes comer antes. Luego *Strike* o *smash trap door* y encontrarás una pequeña y curiosa llave que puedes coger y el *goblin's cache* que es muy pesado.

Cómo escapar de las mazmorras es la pregunta que recibimos con más frecuencia. Si tecleas help verás que hay «una ventana que no debe ser obstáculo para un ladrón con amigos» y aquí es donde entran esos «amigos» que tu dices que encuentras tan graciosos porque entran y salen. ¡Pues no los dejes salir! Cuando llegue uno de ellos *say to* (el que sea) *open window* y luego *carry me*. Es probable que estas órdenes tengas que repetirlas varias veces, sobre todo si te has portado mal con ellos antes.

Luego, si él que te ha ayudado es Gandalf dile *«leave»* y si es Thorin dile *«go window»* y te transportarán a través de la ventana, donde si te descuidas, serás arrestado otra vez y enviado de nuevo al calabozo. Pero así de dura es esta vida de Hobbit.

A D. Juan Alonso y Carlos Gustavo Expósito Escrig, de Sagunto, Valencia, les tiene desmoralizado el inglés, por lo que nos piden que la solución a los problemas los haga con palabras inglesas.

Algunas de sus preguntas ya han tenido contestación en estas mismas páginas, otras no. Ahí van.

¿Qué puedo hacer para que cuando me capturen y me lleven a la cárcel de los elfos no me mate el Warg? Usa tu espada, si comes antes mejor.

¿Cómo se puede llevar a Elrond como objeto (sin matarlo)? ¡Y dale! Esto no es parte del juego, sino una curiosidad = *carry Elrond, take Elrond.*

¿Cómo se tira a Elrond muerto a los Goblins para que no se regeneren? ¡Horreur!, se nota que el artículo sobre el Hobbit y sus Errores del No. 187 fue muy leido. Ya contestado.

¿Es posible acceder al río? Sí, desde la casa de Beorn ves al NE/E/E. ¿Y al este de las montañas?, donde sale el mensaje: «The place is too full for you to enter» No hay forma de entrar, está muy lleno.

¿Tiene alguna utilidad el cofre de la localidad, además de poder abrirse? Por supuesto, es allí donde debes colocar todo el tesoro del dragón para completar la aventura.

D. Alberto Roca Hernández, de Barcelona, abre fuego con todo un festival de Eurekas, pero por el momento pasamos a dar contestación a dos:

EUREKA
CARIBE MODERNO

1-¿Cómo abro la puerta con la combinación numérica? Usa el ordenador, teclea Eureka y anota el número que aparezca, es el que usarás posteriormente.

2-¿Cómo hago para que al llegar al despacho de Von Berg, no se abra el puente y se me coman las pirañas? Hacia el comienzo, cuando has llegado a la isla en paracaídas, te encontrarás con una fiera pantera que has de matar. Debes llevar el cuerpo (*carcass*) y tirarlo a la piscina para que sirva de alimento a los tiburones, que no pirañas.

3-¿Cómo abro la puerta de madera del pasadizo secreto, al lado de donde está la pieza del talismán?

4-¿Cómo abro las puertas del avión que está en el aeropuerto? Estas dos últimas preguntas están muy cerca del final del juego; lo mejor será que expliquemos toda la secuencia de una sola vez: después de coger el talismán debes ir N-E-N-UP-N-E, luego usa STRIP, E y espera dos veces, NE y espera dos veces, N y espera dos veces; usa entonces el paracaídas, UP-E-E-UP-E, corre hacia el E y cuando aparezca el próximo dibujo en pantalla aprieta la tecla de RETURN e inmediatamente JUMP IN, usa la pistola y... final feliz.

EUREKA - ROMANA

1-¿Cómo entrar en el campamento? Espera en la carretera cerca de los árboles hasta que caiga la noche.

¿Y en el palacio de Nerón? Debes de haber ganado una



carrera de carruajes, y conseguir una invitación para entrar en el palacio por medio de una poción

2-¿Dónde está la hoja de la rosa para la bruja? La bruja estará contenta si le das suerte, para ello no debes tener tu hacha mellada, afílala usando agua y una piedra. Corta algunos árboles del bosque para obtener los Mining Props. El cráneo se encuentra donde están los leprosos, y la rosa en las cienagas.

¿Y el aguila de oro? Después de entrar en el campamento, hacia el S encontrarás un arcón que debes abrir con la llave.

3-¿cómo puedo sacarle los dientes al Tyranosaurus? Para coger el diente, después de cortar el árbol ves al O, Entra, Cava, usa PROPS, S y usa el Martillo. Ete e el único diente (quién lo pillara, suspiró el anciano) que conozco en la Romana.

4-¿Cuál es la dirección correcta en las catacumbas y en el pantano? Catacumbas: SO-SE-N-SE Pantano: E-SO-E y S.

5-¿Cómo gano dinero como gladiador? Después de saludar al hombre compra vino y una espada, dale vino a tus oponentes en la zona de entrenamiento, entra a la arena y mata al hombre.

AVENTURA ORGINAL

D. Ignacio Piedrabuena López, de Madrid, quiere que le dé una respuesta clara y concisa. El vejete se sube por las paredes, eso sería un cruel y vil asesinato, ya que la aventura perdería todo su interés y... pensad cabecitas, pensad.

Pero... su pregunta es la siguiente: He conseguido 13 de los 14 tesoros, pero no consigo enjaular al pájaro, ¿cómo se mete al maldito pájaro en la jaula? Precisamente, y al igual que muchos otros, has ido y hecho las cosas de la manera más puñeteramente difícil. Lo normal sería, explicado claramente, dejar la varita en el suelo, y llevar la jaula en la mano. Cazar el pajarito, para luego soltarlo a la serpiente. En resumen, en vez de ir pájaro en mano como vas tú, debes ir jaula en mano.

Nuestro D. **Antonio Gótico,** hace doblete, y nos dispara las siguientes preguntas: 1. En la vida real soy un gran nadador (modestillo que es el chico) sin embargo me ahogo cuando intento darme un baño en la charca. ¿Hace falta tener algún objeto que haga de flotador? Pues no hay ningún objeto que te sirva de flotador, pero ¿quién te ha dicho en la aventura que tengas nociones de natación?

2-Sé que en la ventura hay un diamente, un puente de cristal y una habitación de fuego, ¿por dónde se llega a ellos? El diamante y el puente de cristal aparecen por arte de magia al agitar la varita al oeste de la localidad de las nieblas. A la habitación del fuego o paredes calientes se llega cruzando el puente en el que se encuentra el Troll Chulangas.

3-He llegado a reunir doce tesoros, ¿cuáles son los que me faltan por encontrar y dónde porras están? Te faltan la cadena de plata y el diamante, y los encontrarás cuando logres pasar el puente de Chulangas y mágicamente hacer aparecer el puente de cristal.

4-¿Para qué sirve Peposo aparte de para romper el puente y caernos los dos al foso? Para asustar al Chulangas, y así evitar que le tengas que dar otro tesoro.

5-¿Para qué sirve la varita mágica aparte de convertir al pajarito en dragón? Aparte de convertir al pajarito en dragón para tu posterior incineramiento, sirve para realizar unos trucos de magia tal y como hacer aparecer un puente de cristal. Cómo ves no hace falta que te la comas.

D. José Miguel Rodríguez González, de Masncu, Barcelona. Quiere saber cómo se puede esquivar la serpiente que sale al lado del trono del rey Elfo, o cómo encontrar la salida del laberinto. Con la ayuda de Super... pajarito. También quiere saber para qué sirven las judías que hay en un agujero.

Pues si las riegas bien podrás llegar a tener un buen tronco por el que trepar.

Y así, royendo con fruición el último huesito de su más reciente admirador, terminó la joven su tarea. Todo volvió a la normalidad, el viejo dormitaba y fuera los lobos aullaban a la pálida luna que acariciaba el yermo paisaje.

Andrés R. SAMUDIO y
HEBILLA - 1990



HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS (II)

Hello again!!! No, no os habéis equivocado y habéis comprado una revista inglesa en vez de vuestra querida MH. Empezamos este artículo en inglés, porque si estamos comentando cronológicamente la historia de los video-juegos para Spectrum, es lógico que comenzemos en su país de origen: Gran Bretaña.

Como ya sabéis, desde que tio Clive inventó el Spectrum allá por el 82, una gran cantidad de casas fueron creando software y hardware para él. Los primeros programas aparecidos fueron las conversiones de máquinas más pequeñas, —(léase ZX-81)—, para este «revolucionario» aparato, capaz de generar colores y ruidos.



Campo minado.

Una de las primeras casas que creó juegos para esta máquina, fue la todavía existente **QUICKSILVA**. Entre sus títulos más destacados podemos citar **XADOM,** o **MINE-FIELD** (CAMPO DE MINAS, en su version española), programas realizados mitad en Basic y mitad en código máquina, y que resultaron bastante entretenidos para su época. Recordemos que lo que ahora puede ser trivial en plan de programacion, en aquellos tiempos era un auténtico logro, y la persona que consiguiera hacer un programa de este tipo, era considerado un programador de primera, (además, que en aquellos tiempos no existía una Microhobby que nos ayudase). Más tarde hablaremos a cerca de estos programadores pioneros.

Un tiempo después, la casa ahora desaparecida DK'tronics, creó la conversión de su conocido juego MAZOGS de ZX-81, con el nombre para Spectrum de **MAZIACS**, juego que perdió bastante en la conversion, ya que no se aprovecho la calidad alcanzada en la versión para su hermano pequeño, cosa que nos dejó bastante decepcionados a los maniáticos del Spectrum.

Ahora vamos a hacer un recorrido, más o menos por orden de aparición, de los autores y las casas inglesas de software más destacadas.

COSTA PANAYI

Un programador histórico pero que incluso hoy en dia nos sigue deleitando con sus virguerías es Costa Panayi, quien siempre que ha creado un juego para Spectrum, lo ha hecho de forma revolucionaria.

Empezó con **ANDROIDE I**, (mitad Basic, mitad código máquina), programa que asombró por su increíble rapidez. Más tarde llegó la segunda parte de este juego, **ANDROIDE II**, ya desarrollado íntegramente en código máquina, y que nos dejó parados con su fascinante «scroll» (movimento contínuo de los gráficos en pantalla) en cuatro direcciones y a todo colorido, técnica que hoy día se utiliza con mucha frecuencia por las casas españolas. Recordemos que estamos hablando de mediados del 84.



TLL.

Siguiendo con su trayectoria puntera, llegó **TLL** (Tornado Low Level), juego que nos introducía de lleno en el manejo de un F-16, con un increíble realismo tanto de manejo como de perspectivas. Este programa poseía las mismas rutinas o técnicas de programación de ANDROIDE II, pero muy mejoradas.

En el juego, realizado a vista de pájaro, podemos hacer todo tipo de filigranas con el avión: esquivar postes telefó-



Highway Encounter.

nicos, pasar por debajo de puentes, aterrizar, despegar... en dos palabras: de todo.

Ahora le toca el turno a **CYCLONE**, programa que supuso una pequeña decepción, ya que era casi exactamente igual a TLL, con la diferencia de que esta vez controlábamos un helicóptero y en lugar de recoger unos puntos por el suelo, teníamos que rescatar a los sobrevivientes de un huracán que estaban dispersados por diversas islas.

Pasó el tiempo (bastante, por cierto), hasta que aparece una nueva genialidad: **HIGHWAY ENCOUNTER**. Este sensacional programa utilizaba la técnica **Filmation**, sistema inventado por Ultimate y que constaba de escenarios en 3 dimensiones por los cuales se movían los personajes, pero adaptada a una mayor velocidad. El argumento nos trasladaba a un desolado paisaje futurista, justo en medio de una autopista, (de ahí su nombre: Encuentro en la Autopista), en la cual, sorteando imnumerables peligros, debíamos alcanzar y destruir al horrible monstruo que nos esperaba al final del camino. Posteriormente apareció una segunda parte de este juego, aunque ésta fue realizada por otro programador.

Unos meses después, también más o menos hacia el 86, apareció un nuevo título, **REVOLUTION** aunque su programación no resulta especialmente «revolucionaria».

Y de esta forma llegamos casi hasta nuestros días, en los cuales nos encontramos con dos nuevos títulos creados por este personaje a quien ya creíamos retirado definitivamente de este mundillo. Se trata de **DEFLEKTOR** y **H.A.T.E.**, dos programas aparecidos bajo el sello de



Deflektor.

Gremlin y que, si bien no han alcanzado una fama excesiva, sí poseían un elevado nivel de calidad.

El primero de ellos era una original prueba de inteligencia en la que controlando el movimiento de unos espejos, teníamos que enviar un rayo laser a un determinado punto de la pantalla, las cuales iban complicándose progresivamente. Una idea simple pero realmente original y divertida.

Por su parte en H.A.T.E manejamos un vehículo todo terreno, visto de forma tridimensional, parecido al Highway Encounter, pero con la innovación de que la acción se desarrolla a través de un perfecto scroll, a una muy buena velocidad. Técnicamente el programa logra superar todas las velocidades de scrolls conocidas hasta la fecha. También está hecho utilizando la técnica Filmation.

Después de recorrer toda la trayectoria de Costa Panayi y de rendir así un merecido homenaje a uno de los mejores programadores para Spectrum, volvemos al principio para reenganchar el hilo aproximadamente a la altura de la aparición de ANDROIDE I.

MELBOURNE HOUSE

Hubiera sido imperdonable que en un artículo dedicado a la historia del software del «Speccy» (apelativo cariñoso con el que también se conoce al Spectrum en Gran Bretaña), no hablásemos de una de las compañías pioneras: MELBOURNE HOUSE.

Empezaron allá por el 82 y también firmaban sus trabajos con el nombre de BEAM SOFTWARE, marca que hoy día siguen usando algunos de los fundadores de esta casa (por ejemplo, podemos



H.A.T.E.

verlo en el BEDLAM -U.S. Gold, 1988-).

El programador más representativo de este grupo fue **PHILIP MITCHELL**, que nos deleitó con programas como **EL HOBBIT**, aventura conversacional que constaba de 256 localizaciones, 56 de ellas con gráficos multicolores. Llamado en su tiempo «El mejor programa aparecido hasta la fecha para ordenador».

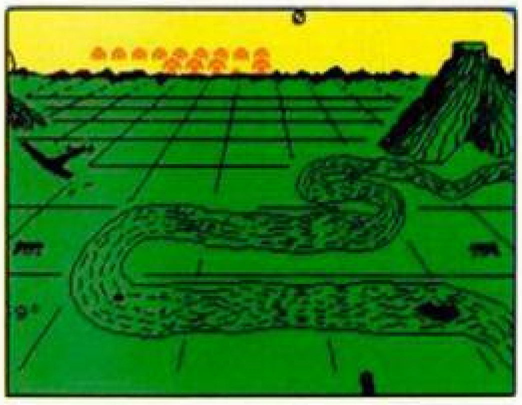
El juego, como ya hemos dicho, fue una de las primeras aventuras conversacionales que se realizaron para un miniordenador, y la pionera de las múltiples partes de la saga de libros de J.R. Tolkien que se han editado, filón que hoy día se sigue explotando.

Siguiendo con la trayectoria del Sr. Mitchell, más tarde llegó el que, según los actuales grafistas de juegos, es el mejor de todos los diseñadores gráficos que han aparecido en el mercado. Se trata de **MELBOURNE DRAW**, también conocido en España por SUPERGRÁFICOS, distribuido en sus tiempos en este país por Investrónica.

La mejor prueba de su elevada calidad es la cantidad de versiones de este programa que corren por todo el mundo.

Después de este ptrabajo no se volvió a saber saber mucho mas de él. El motivo fue muy simple: en unas declaraciones ofrecidas en exclusiva a la revista YOUR COMPUTER (en exclusiva porque no existían más revistas de ordenadores en aquellos tiempos), manifestó que trabajaría en la programación de juegos hasta que se hiciera millonario. Parece que lo consiguió en un tiempo record.

Pero sigamos con los lanzamientos importantes de Melbourne House. Uno de ellos fue **TERROR DAKTIL 4D**, juego en



Terror Daktil 4-D.

el cual manejábamos un cañón, al cual le podíamos graduar la parábola del disparo, con el fin de destruir los animales prehistóricos y demás bichos que corrían por un desértico valle. El programa era bastante entretenido, y muy bien realizado técnicamente, ya que por aquellas fechas empezaron a aparecer numerosas compañías de software y el nivel de calidad de los productos subió vertiginosamente.

Otro de los lanzamientos punteros de M. House, fue **GIROSCOPE**, juego en el cual manejábamos una especie de peonza a través de rampas, puentes y demás sitios raros, realizando mil y una peripecias para alcanzar el final del recorrido en un tiempo determinado.

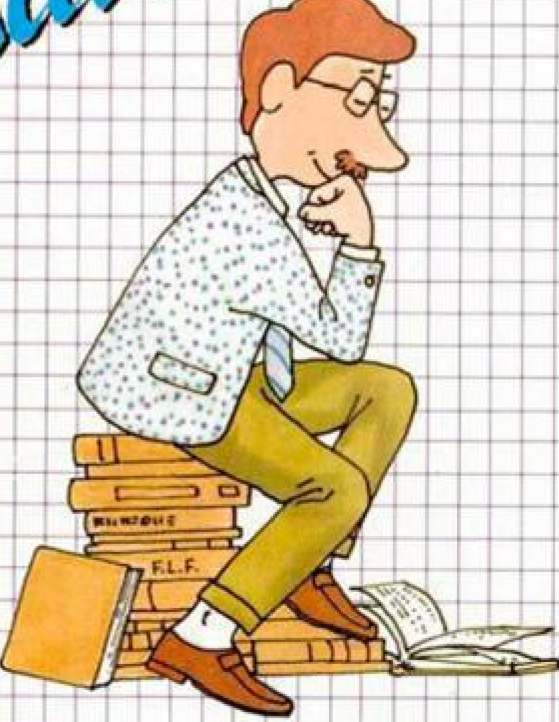
Con el tiempo Melbourne House siguió sacando super lanzamientos y fue mejorando su calidad, hasta que en su dia fue absorvida por la todo-poderosa MASTERTRONIC.

Por este número, se nos acaba el espacio destinado a esta sección. Hasta el mes que viene.

José ROJAS

Aula Spectrum

AULA PREMIADO SPECTRUM



PUERTAS LÓGICAS

Este práctico programa que nos ha hecho llegar Marcial Martínez, de Valencia, les resultará de suma utilidad a quienes estén interesados en el tema de Electrónica Digital. Podrás mejorar la presentación de las funciones lógicas que implementes, además de comprobar que responden correctamente a las combinaciones binarias apropiadas a su número de variables.

El programa posee tres modos diferentes: normal, lineal y texto. Pasemos a explicar las distintas opciones que podéis utilizar en ellos. En el primero, pulsando M imprimiréis la puerta lógica que esté seleccionada en ese momento; pulsando N realizaréis la misma función pero la puerta aparecerá de doble tamaño; pulsando DELETE borraréis lo que se encuentre en la posición en la que esté el cursor.

En el modo lineal, pulsando L regresáis al normal; si pulsáis M fijaréis el pixel en el que se haya el cursor, formando una líena recta cuando fijéis dos; pulsando N aparecerá una circunferencia que os servirá para señalar conexiones o para negar entradas. En el modo texto cualquier tecla que sea pulsada aparecerá en pantalla, a excepción de ENTER que devuelve el control al modo normal. Además de estas teclas, hay otras para cargar un circuito ya diseñado (J), para grabarlo (S), para imprimirlo (I) o para borrar la pantalla (V).

Las opciones que aparecen en las líneas inferiores (una vez dentro del editor), se seleccionan poniendo el cursor sobre ellas y pulsando M. La opción ROT rota la puerta seleccionada en ese momento; NEG indica si la puerta está en modo normal (AND-OR) o negada (NAND-NOR), no afectando a la puerta NOT como es lógico; AND, OR y NOT son las opciones de las diferentes puertas que puedes usar.

Si quieres comprobar la tabla de verdad del circuito, debes pulsar F y seleccionar la opción apropiada del menú que te aparecerá a continuación. También puedes conocer el número de puertas de cada clase que has usado, con sólo pulsar D desde el editor.

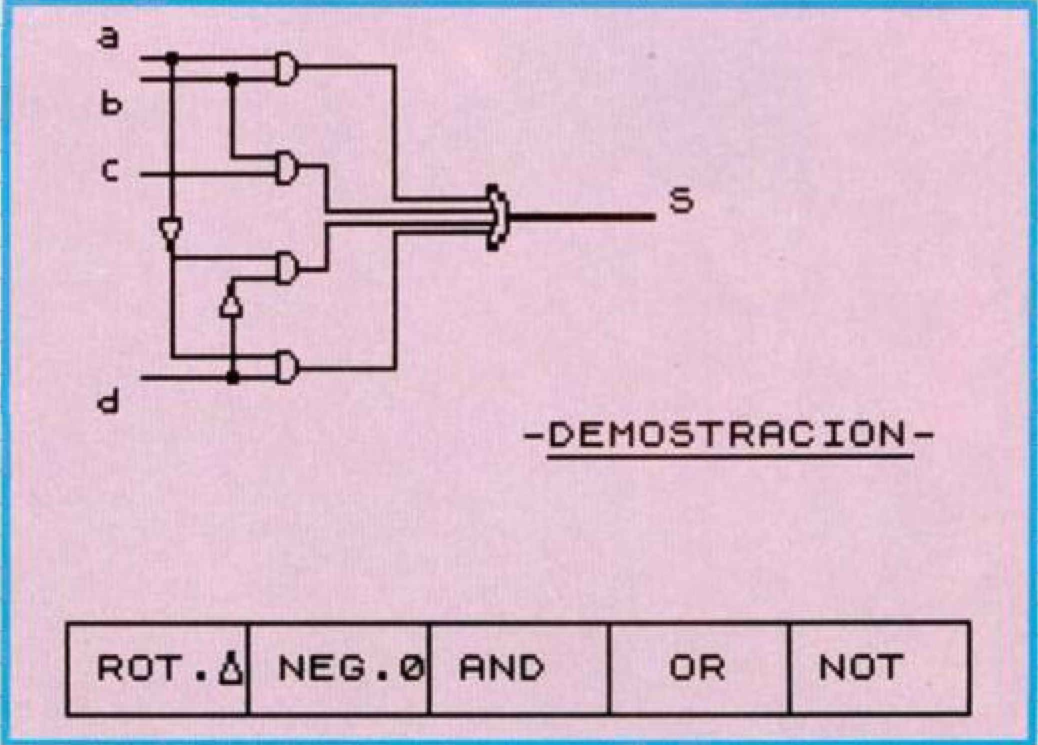
TODAS LAS MAYÚSCULAS SUBRAYADAS DEBEN SER INTRODUCIDAS EN MODO GRÁFICO.

```
  10 REM ************************
  20 REM ****PUERTAS LOGICAS****
  30 REM ************************
  40 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: CLS : POKE 23675,88: POKE 23676,255: CLEAR 59222
  50 RESTORE : LET POSX=1: LET POSY=1: LET NEG=0: GO SUB 1070
  60 CLS : INK 6: PLOT 0,22: DRAW 240,0: DRAW 0,-22: DRAW -240,0: DRAW 0,22
  70 PRINT AT 20,1;"ROT.  NEG.  AND   OR   NOT": PRINT #0;AT 0,3;"D-INFOR.";AT 0,20;"F-SALIR"
  80 FOR A=0 TO 255 STEP 48: PLOT A,22: DRAW 0,-22: NEXT A
  90 GO SUB 470
 100 INK 7: LET XC=15: LET YC=10: LET P=0: LET A=0
 110 PRINT OVER 1; PAPER 7; INK 0;AT YC,XC;" "
 120 PRINT OVER 1; PAPER 0; INK 7;AT YC+1,XC;" ";AT YC-1,XC;" ";AT YC,XC+1;" ";AT YC,XC-1;" "
 130 LET XC=XC+(INKEY$="p" AND XC<30)-(INKEY$="o" AND XC>0)
 140 LET YC=YC+(INKEY$="a" AND YC<17)-(INKEY$="q" AND YC>0)
 150 IF INKEY$<>"o" THEN IF INKEY$<>"p" THEN IF INKEY$<>"q" THEN IF INKEY$<>"a" THEN GO TO 170
 160 GO TO 110
 170 IF INKEY$="m" AND YC=17 AND XC<30 THEN LET A=INT (XC/6): PRINT AT 18,0;"                                ": PRINT AT 18,A*6;"      ": GO SUB 410
 180 IF INKEY$="m" AND YC<17 THEN PRINT AT YC,XC;p$(POSX,POSY): LET CO=POSY+(NEG*3 AND POSY<>3): LET N(CO)=N(CO)+1: IF NEG=1 THEN IF POSY<>3 THEN PRINT OVER 1;AT YC,XC;p$(POSX,4)
 200 IF INKEY$="n" THEN LET CO=POSY+NEG*3: LET N(CO)=N(CO)+1: IF (POSX=1 OR POSX=4) THEN IF YC<=16 THEN LET c$=p$(POSX,POSY): FOR a=0 TO 7: POKE USR "O"+a,PEEK (USR c$+a): NEXT a: RANDOMIZE USR 23296: PRINT AT YC,XC;"B";AT YC+1,XC;"S"
 210 IF INKEY$="n" THEN IF (POSX=2 OR POSX=3) THEN IF XC<=30 THEN LET c$=p$(POSX,POSY): FOR a=0 TO 7: POKE USR "O"+a,PEEK (USR c$+a): NEXT a: RANDOMIZE USR 23314: PRINT AT YC,XC;"S";AT YC,XC+1;"R"
 220 IF INKEY$="l" THEN GO SUB 290: BEEP .05,10: LET XC=XC-(1 AND XC=31): IF P=0 THEN PRINT #0;AT 0,0;"                                ";AT 0,3;"D-INFOR.";AT 0,20;"F-SALIR"
 225 IF INKEY$="v" THEN GO TO 1010
 230 IF INKEY$="i" THEN GO SUB 490
 240 IF INKEY$=CHR$ 7 THEN BEEP .01,10: GO SUB 590
 245 IF INKEY$="f" THEN GO SUB 1560
 250 IF INKEY$="j" THEN GO SUB 680
 260 IF INKEY$="s" THEN GO SUB 640
 265 IF INKEY$="d" THEN BEEP .05,10: RANDOMIZE USR 23388: GO SUB 730
 270 IF INKEY$=CHR$ 12 THEN BEEP .01,10: PRINT INK 0; PAPER 0;AT YC,XC;" "
 280 GO TO 110
 290 REM ****CABLEADO****
 300 BEEP .05,10: LET X=XC*8+4: LET Y=(21-YC)*8+4
 305 IF P=0 THEN PRINT #0;AT 0,0;"                                "
 310 PRINT AT YC,XC; OVER 1; PAPER 0; INK 7;" "
 320 LET a$="X="+STR$ X+",Y="+STR$ (Y-32)+"  ": PLOT X,Y: PRINT #0;AT 0,2+P*17;a$
 330 LET X0=X: LET Y0=Y
 340 LET X=X+(INKEY$="p" AND X<255)-(INKEY$="o" AND X>0): LET Y=Y-(INKEY$="a" AND Y>32)+(INKEY$="q" AND Y<175)
 350 IF X0<>X OR Y0<>Y THEN PLOT OVER 1;X0,Y0
 360 IF INKEY$="l" THEN PLOT OVER 1;X,Y: LET XC=INT (X/8): LET YC=21-INT (Y/8): RETURN
 370 IF INKEY$="m" AND P=1 THEN PLOT X,Y: DRAW (PX-X)/2,0: DRAW 0,PY-Y: DRAW (PX-X)/2,0: LET P=0: LET XC=INT (X/8): LET YC=21-INT (Y/8): RETURN
 380 IF INKEY$="m" AND P=0 THEN LET PX=X: LET PY=Y: LET P=1: LET XC=INT (X/8): LET YC=21-INT (Y/8): RETURN
 390 IF INKEY$="n" THEN IF P=0 THEN CIRCLE X,Y,1.4: LET XC=INT (X/8): LET YC=21-INT (Y/8): RETURN
 400 GO TO 320
 410 REM ********MENU********
 420 IF A*6=0 THEN LET POSX=POSX+1: IF POSX=5 THEN LET POSX=1
 430 IF A*6=6 THEN LET NEG=NOT (NEG): PRINT AT 20,11;NEG
 440 IF A*6=12 THEN LET POSY=1
 450 IF A*6=18 THEN LET POSY=2
 460 IF A*6=24 THEN LET POSY=3
 470 PRINT AT 20,11;NEG: PRINT AT 20,5;p$(POSX,POSY): IF NEG=1 THEN IF POSY<>3 THEN PRINT AT 20,5; OVER 1;p$(POSX,4)
 480 BEEP .05,10: RETURN
 490 REM ****IMPRESION****
 500 FOR a=0 TO 31: FOR b=18 TO 21: PRINT AT b,a;" ": NEXT b: NEXT a
 540 BEEP .05,10: PRINT #0; PAPER 1;AT 0,0;"  COPY PEQUENO O GRANDE(P/G)?  "
 550 IF INKEY$="p" THEN PRINT AT 20,0;"                                ": RANDOMIZE USR 65044: RETURN
 560 IF INKEY$="g" THEN PRINT AT 20,0;"                                ": RANDOMIZE USR 65047: RETURN
 570 GO TO 550
 580 REM ****ESCRIBIR****
 590 PRINT AT YC,XC;" "
 600 LET a$=INKEY$: IF a$>=CHR$ 32 AND a$<=CHR$ 127 THEN BEEP .01,12: PRINT AT YC,XC;a$: LET XC=XC+(1 AND XC<=30): PRINT OVER 1;AT YC,XC;"_"
 610 IF a$=CHR$ 12 AND XC>0 THEN BEEP .01,12: PRINT AT YC,XC-1;"_";AT YC,XC;" ": LET XC=XC-1
 620 IF a$=CHR$ 13 THEN PRINT OVER 1;AT YC,XC;" ": LET XC=XC-(1 AND XC=31): BEEP .05,10: RETURN
 630 PAUSE 0: GO TO 600
 640 REM ****GRABAR****
 650 GO SUB 940
 660 SAVE n$CODE 16384,6144
 665 PRINT #0;AT 0,3;"D-INFOR.";AT 0,20;"F-SALIR"
 670 RETURN
 680 REM ****CARGAR****
 690 GO SUB 940
 700 IF n$(1)=" " THEN PRINT AT 10,2;"BUSCANDO LA PRIMERA PANTALLA": PRINT AT 0,0: LOAD ""CODE 59221: GO TO 720
 710 PRINT AT 10,6;"BUSCANDO LA PANTALLA": PRINT PAPER 7; INK 0;AT 11,12;n$: PRINT AT 0,0: LOAD n$CODE 59221
 720 PRINT PAPER 1;AT 13,0;"-CARGA CORRECTA.PULSA UNA TECLA-": PAUSE 0: CLS : RANDOMIZE USR 23400
 723 PRINT #0;AT 0,3;"D-INFOR.";AT 0,20;"F-SALIR"
 725 GO TO 470
 730 REM ****INFORMACION****
 732 CLS : PLOT 45,28: DRAW 150,0: PLOT 50,23: DRAW 0,150: PLOT 0,0: DRAW 255,0: DRAW 0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175
 734 FOR a=60 TO 170 STEP 23.7: PLOT a,29: DRAW 0,-3: NEXT a
 736 LET A$="NUMERO": LET B$="PUERTAS": PRINT AT 19,7;"A  B  C  A  B": PRINT AT 19,16; OVER 1;"D  D": FOR A=6 TO 11: BEEP .005,40: PRINT PAPER 7; INK 0;AT A,2;A$(A-5);AT 20,4+A;B$(A-5): NEXT A
 738 LET N=1: LET B=5: FOR A=36 TO 168 STEP 8: PLOT 49,A: DRAW 3,0: PRINT AT 21-INT A/8,B;N: LET B=B-(1 AND N=9): LET N=N+1: NEXT A
 740 LET SUM=0: PLOT 50,28: FOR A=1 TO 5: LET B=(N(A)*8) AND (N(
```

```
A)(18): DRAW 0,8: DRAW 23,0: DRA
W 0,-8: LET SUM=SUM+N(A): NEXT A
 741 FOR A=1 TO 5: IF N(A)>17 TH
EN LET V$=STR$ N(A)+" PUERTAS":
FOR B=1 TO LEN V$: PRINT AT 6+B,
7+(A-1)*3;V$(B): NEXT B
 742 NEXT A: PRINT AT 5,22;"TOTA
L: ";SUM: PLOT 176,127: DRAW 39,
0
 744 BEEP .05,10: PRINT #0; FLAS
H 1;AT 0,2;"M-VOLVER";AT 0,20;"I
-IMPRIMIR"
 746 LET A$=INKEY$
 748 IF A$="■" THEN CLS : RANDOM
IZE USR 23400: BEEP .05,10: RETU
RN
 750 IF a$="i" THEN GO SUB 540
 752 GO TO 746
 760 REM *******POS.1********
 770 FOR a=0 TO 7: READ and,or,n
ot,neg: POKE USR "A"+a,and: POKE
 USR "B"+a,or: POKE USR "C"+a,no
t: POKE USR "D"+a,neg: NEXT a
 780 REM ******POS.2,POS.4*******
 790 FOR a=0 TO 7: READ and,or,n
ot,neg: POKE USR "E"+a,and: POKE
 USR "F"+a,or: POKE USR "G"+a,no
t: POKE USR "H"+a,neg
 800 NEXT a
 810 FOR a=0 TO 7: POKE USR "I"+
a,PEEK ((USR "E"+7)-a): POKE USR
 "J"+a,PEEK ((USR "F"+7)-a): POK
E USR "K"+a,PEEK ((USR "G"+7)-a)
: POKE USR "L"+a,PEEK ((USR "H"+
7)-a)
 820 NEXT a
 830 REM *******POS.3*******
 840 FOR a=0 TO 7: READ and,or,n
ot,neg: POKE USR "M"+a,and: POKE
 USR "N"+a,or: POKE USR "O"+a,no
t: POKE USR "P"+a,neg: NEXT a
 850 DIM p$(4,4): DIM N(6)
 860 LET a=144
 870 FOR b=1 TO 4
 880 FOR c=1 TO 4
 890 LET p$(b,c)=CHR$ a
 900 LET a=a+1
 910 NEXT c
 920 NEXT b
 930 RETURN
 940 REM ****LEE NOMBRES****
 945 PRINT AT 18,0; INK 0; PAPER
 0;"

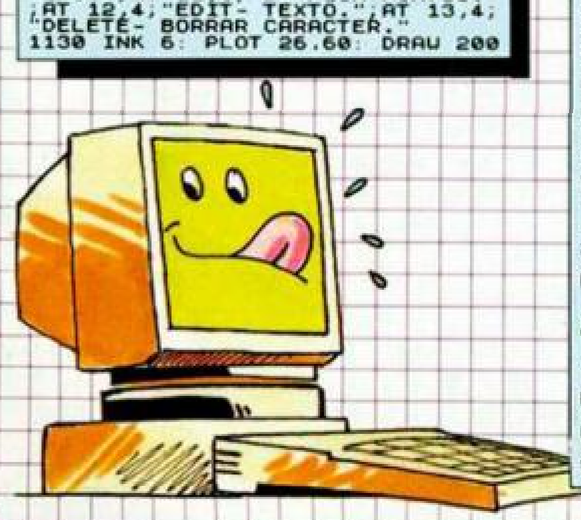
 950 DIM n$(10): LET n=1: PRINT
PAPER 0; OVER 1;AT YC,XC;" "
 960 BEEP .01,10: PRINT AT 18,0;
"Con que nombre? ";AT 18,17;"_":
 PAUSE 2000
 970 LET a$=INKEY$: IF a$>=CHR$
32 AND a$<=CHR$ 127 THEN BEEP .0
1,12: PRINT AT 18,16+n;a$: LET n
$(n)=a$: LET n=n+1: PRINT AT 18,
16+n;" "
 980 IF a$=CHR$ 12 AND n>1 THEN
LET n=n-1: LET n$(n)=" ": BEEP .
01,12: PRINT AT 18,16+n;"_";AT 1
8,17+n;" "
 990 IF a$=CHR$ 13 OR n=9 THEN P
RINT AT 18,0;"
                 ": RETURN
1000 PAUSE 0: GO TO 970
1010 REM ****CLS/FIN?****
1020 BEEP .05,10: PRINT FLASH 1;
AT 18,0;"SEGURO?"
1030 LET a$=INKEY$
1040 IF a$="n" THEN PRINT AT 18,
0;"         ": BEEP .05,10: RETURN

1050 IF a$="s" THEN CLS : FOR A=
1 TO 5: LET N(A)=0: NEXT A: GO T
O 60
1060 GO TO 1030
1070 REM ****PRESENTACION****
1080 CLS : INK 6: PLOT 0,0: LET
P=0: DRAW 255,0: DRAW 0,175: DRA
W -255,0: DRAW 0,-175: PLOT 2,2:
 DRAW 251,0: DRAW 0,171: DRAW -2
51,0: DRAW 0,-171
1090 BRIGHT 1: INK 5: PLOT 56,15
3: DRAW 136,0: PLOT 56,142: DRAW
 136,0: PRINT AT 3,7;"*PUERTAS L
OGICAS*": FOR B=1 TO 2: FOR A=23
-(P+1) TO 16-P STEP -1: PRINT PA
PER 0; OVER 1;AT 3,A+1;" ";AT 3,
A; PAPER 7; INK 0;" ": BEEP .01,
10: NEXT A: LET P=8: NEXT B
1100 INK 7: BRIGHT 0: PRINT AT 5
,7;"© "; INVERSE 1;"Cagarro Soft
"
1110 INK 6: PLOT 26,124: DRAW 20
0,0: DRAW 0,-104: DRAW -200,0: D
RAW 0,104
1120 INK 7: PRINT AT 7,4;"o,p,q,
a- MOVER CURSOR.";AT 8,4;"■,n- P
UERTA NORMAL/DOBLE";AT 9,4;"l- T
RAZAR LINEAS.";AT 10,6;"n- NIEGA
 E/S.";AT 11,6;"■- FIJA PUNTOS."
;AT 12,4;"EDIT- TEXTO.";AT 13,4;
"DELETE- BORRAR CARACTER."
1130 INK 6: PLOT 26,60: DRAW 200
```




```
,0: INK 7: PRINT AT 15,4;"■- BOR
RAR PANTALLA.";AT 16,4;"■- GRABA
R PANTALLA.";AT 17,4;"■- CARGAR
PANTALLA.";AT 18,4;"■- IMPRIMIR
PANTALLA."
1140 BEEP .01,10: PRINT FLASH 1;
AT 20,3;"-CARGANDO CODIGO MAQUIN
A-"
1150 FOR A=23296 TO 23296+16: RE
AD N: POKE A,N: NEXT A: FOR A=23
314 TO 23314+73: READ N: POKE A,
N: NEXT A: FOR A=23388 TO 23388+
23: READ N: POKE A,N: NEXT A
1160 BEEP .01,10: PRINT FLASH 1;
AT 20,2;"CREANDO PUERTAS.UN MOME
NTO."
1170 GO SUB 760
1180 BEEP .1,10: BEEP .05,00: PR
INT AT 20,2;" -PULSA ";: PRINT I
NK 4; BRIGHT 1;"ENTER";: PRINT B
RIGHT 0;" PARA SEGUIR- "
1190 LET A$=INKEY$
1200 IF a$=CHR$ 13 THEN RETURN
1202 GO TO 1190
1212 REM ****TABLAS VERDAD****
1215 PRINT AT 1,0;" Para introd
ucir la funcion   booleana has
de tener en cuenta ciertas cosas
:";AT 5,5;" -Usaras como variabl
es          letras entre:"
1216 PRINT AT 8,15; INVERSE 1;"E
DCBA";AT 10,5; INVERSE 0;" -Por
tanto el bit mas          signif
icativo sera ■ para      cualqu
ier funcion."
1217 PRINT AT 14,5;" -El program
a  detecta           la mayoria d
e los errores."
1220 BEEP .1,10: PRINT #0;AT 0,7
; PAPER 1;"-PULSA UNA TECLA-": P
AUSE 0
1225 CLS : LET B$="": PRINT AT 0
,6; INVERSE 1;"INTRODUCE LA FUNC
ION:"; INVERSE 0;"          *=AND,
+=OR,y † para negar.";AT 4,2;"S=
": LET X=4: LET Y=4: BEEP .01,1
0
1230 LET A$=INKEY$: IF A$>=CHR$
32 THEN IF A$<=CHR$ 127 THEN BEE
P .01,12: PRINT PAPER 6; INK 0;A
T Y,X;A$: LET B$=B$+A$: LET X=X+
1: PRINT AT Y,X;" ": IF X=31 THE
N PRINT AT Y,X;" ": LET X=4: LET
 Y=Y+1
1232 IF A$=CHR$ 12 THEN IF X>4 T
HEN LET X=X-1: LET B$=B$( TO LEN
 B$-1): BEEP .01,12: PRINT PAPER
 0; INK 7;AT Y,X;"_";AT Y,X+1;"
"
1234 IF A$=CHR$ 13 THEN IF LEN B
$>0 THEN GO TO 1240
1236 PAUSE 0: GO TO 1230
1240 LET K=1: LET ABR=0: LET CRR
=0: PRINT AT 8,7; PAPER 1;"ESPER
A,TRADUCIENDO": LET A$="": FOR A
=1 TO LEN B$: LET COND=0
1245 IF B$(A)="(" THEN LET ABR=A
BR+1: LET A$=A$+"(": LET COND=3
1247 IF B$(A)=")" THEN LET CRR=C
RR+1
1250 IF B$(A)="*" THEN LET COND=
1: LET A$=A$+" AND "
1260 IF B$(A)="+" THEN LET COND=
1: LET A$=A$+" OR "
1265 IF B$(A)="†" THEN LET COND=
2: LET A$=A$+"NOT "
1267 IF COND>0 THEN IF A<LEN B$
THEN IF B$(A+1)="*" OR B$(A+1)="
+" THEN PRINT #0;AT 0,0; INVERSE
 1;"ERROR:"; INVERSE 0;" Operado
res seguidos.": PAUSE 0: GO TO 1
225
1270 IF K=0 THEN LET K=1: IF CON
D=0 OR COND=3 THEN IF B$(A)<>")"
 THEN PRINT #0;AT 0,0; INVERSE 1
;"ERROR:"; INVERSE 0;" Faltan op
eradores.": PAUSE 0: CLS : GO TO
 1225
1280 IF COND=0 THEN LET K=0: LET
 A$=A$+B$(A): IF CODE B$(A)<97 O
R CODE B$(A)>101 THEN IF B$(A)<>
")" THEN PRINT #0;AT 0,0; INVERS
E 1;"ERROR:"; INVERSE 0;" Elemen
to invalido": PAUSE 0: GO TO 122
5
```

```
1290 NEXT A
1295 IF ABR<>CRR THEN PRINT #0;A
T 0,0; INVERSE 1;"ERROR:"; INVER
SE 0;" En parantesis.": PAUSE 0:
 GO TO 1225
1300 LET B$=CHR$ 13: PRINT AT 10
,8; INVERSE 1;"NUMERO VARIABLES"
;AT 11,12;"MAXIMO 5": PRINT AT 1
3,15; PAPER 7;" "
1305 LET C$=INKEY$: IF C$=CHR$ 1
3 THEN IF B$<>CHR$ 13 THEN LET N
UM=VAL B$: GO TO 1310
1306 PRINT AT 13,15; INK 0; PAPE
R 6;C$: IF C$>"0" THEN IF C$<"6"
 THEN LET B$=C$
1307 GO TO 1305
1310 LET X=1: LET Y=2: LET S$="_
      ": LET V$="EDCBA S": CLS :
 IF NUM>0 AND NUM<6 THEN PRINT A
T 0,2;V$(6-NUM TO ); OVER 1;AT 0
,2;S$(6-NUM TO ): GO TO 1330
1330 FOR E=0 TO 1
1340 FOR D=0 TO 1
1350 FOR C=0 TO 1
1360 FOR B=0 TO 1
1370 FOR A=0 TO 1
1375 LET Z$=STR$ E+STR$ D+STR$ C
+STR$ B+STR$ A
1380 PRINT AT X,Y;Z$(6-NUM TO );
" ";VAL A$: PLOT (Y+NUM)*8+4,175
-X*8: DRAW 0,-8
1390 LET X=X+1: IF X=20 THEN LET
 X=1: LET Y=12
1400 NEXT A
1410 IF NUM>=2 THEN NEXT B
1420 IF NUM>=3 THEN NEXT C
1430 IF NUM>=4 THEN NEXT D
1440 IF NUM>=5 THEN NEXT E
1460 PRINT #0; PAPER 1;AT 0,0;"S
=";A$: PRINT AT 15,12;"■-IMPRIME
";AT 16,12;"■-OTRA FUNCION";AT 1
7,12;"■-DIBUJAR CIRCUITO"
1465 LET A$=INKEY$: IF A$="d" TH
EN : CLS : RANDOMIZE USR 23400:
GO TO 100
1466 IF A$="i" THEN RANDOMIZE US
R 65044
1467 IF a$="o" THEN CLS : GO TO
1225
1468 GO TO 1465
1470 DATA 6,8,17,224,255,33,216,
255,126,18,19,18,19,35,16,248,20
1
1480 DATA 33,224,255,54,0,62,0,6
,1,17,216,255,229,98,107,203,14,
225,210,47,91,203,62,203,254,203
,46,24,4,203,62,203,62,60,254,4,
218,30,91,16,6,1,8
1490 DATA 0,9,54,0,254,8,6,2,218
,30,91,19,123,254,224,202,91,91,
1,249,255,9,54,0,62,0,6,1,24,195
,201
1500 DATA 33,1,64,17,86,231,1,0,
24,237,176,201,33,86,231,17,1,64
,1,0,24,237,176,201
1520 DATA 240,224,0,0,136,152,22
4,0,132,68,152,0,132,36,135,3,13
2,36,135,3,132,68,152,0,136,152,
224,0,240,224,0,0
1530 DATA 0,0,24,24,0,0,24,24,60
,60,24,0,66,66,36,0,129,66,36,0,
129,153,66,0,129,165,66,0,255,19
5,126,0
1540 DATA 15,7,0,0,17,25,7,0,33,
34,25,0,33,36,225,192,33,36,225,
192,33,34,25,0,17,25,7,0,15,7,0,
0
1550 REM ***SALIR***
1560 RANDOMIZE USR 23388: CLS :
PRINT AT 6,10;"■-VOLVER";AT 8,10
;"■-TABLA VERDAD.";AT 10,10;"■-F
IN."
1570 LET a$=INKEY$: IF A$="v" TH
EN RANDOMIZE USR 23400: RETURN
1580 IF a$="d" THEN CLS : GO TO
1215
1590 IF a$="e" THEN PRINT #0;AT
0,12;"SEGURO?": GO SUB 1610
1600 GO TO 1570
1610 LET a$=INKEY$
1620 IF a$="s" THEN STOP
1630 IF a$="n" THEN PRINT #0;AT
0,12;"        ": RETURN
1640 GO TO 1610
```



TOKES & POKES

COMECOCOS 3D

No todo van a ser trucos para programas comerciales, ya que para algunos de los que os ofrecemos mensualmente en Selección Microhobby también pueden venir bien unas ayuditas. Como ya publicamos, durante el transcurso de este juego de Alberto Vilades, de Zaragoza (el mismo que nos ha confesado estos secretos) si pulsáis las letras que componen la palabra "HELP" podréis observar la zona de juego desde una panorámica superior, retornando al modo normal pulsando Enter. Ahora bien, si pulsáis "A", "V" y "L" podréis seguir jugando a este comecocos desde esa panorámica de dos dimensiones, además de que si pulsáis todas las teclas que componen la semifila inferior izquierda (CAPS, Z, X, C, V) pasaréis a la siguiente fase.

TUSKER

La búsqueda de cementerios de elefantes os puede resultar mucho más sencilla gracias al siguiente cargador que os proporcionará vidas infinitas en este excelente juego de System 3.

```
  10 REM ************************
  20 REM ***      TUSKER      ***
  30 REM ************************
  40 REM **   AMADOR MERCHAN   **
  50 REM ************************
  60 PRINT #1;"INSERTA CINTA ORI
GINAL...": PAUSE 50
  70 POKE 23624,SIN PI: POKE 236
93,SIN PI: CLEAR 24434: LET L=PE
EK 23631+256*PEEK 23632+5: LET K
=PEEK L: POKE L,111
  80 LOAD ""SCREEN$ : LOAD ""COD
E :
  90 POKE L,K: POKE 38627,0: RAN
DOMIZE USR 37377
```

TITANIC

Desde Oporto, Portugal, nos escribe Fernando J. Marinho, muy satisfecho por haber conseguido desentrañar los misterios del hundido transatlántico de Topo.

PRIMERA PARTE

POKE 54641,0	disparo infinito
POKE 59189,0	vidas infinitas
POKE 58200,0	peces pequeños sólo andan hacia la derecha

SEGUNDA PARTE

OKE 54693,0	disparo infinito
POKE 59530,0	vidas infinitas
POKE 58435,0	peces pequeños sólo andan hacia la izquierda

RAM

"Fácil", pero que muy "fácil" nos lo han puesto los chicos de Topo con este arcade. Pero aún lo va a ser mucho más con este cargador que ellos mismos nos han proporcionado.

```
   1 MERGE "": RUN VAL "10"
  10 LET a=BIN : INPUT "VIDAS IN
FINITAS(S/N)? ";A$: IF A$="S" OR
 A$="s" THEN LET a=a+1
  20 LET b=BIN : INPUT "FUEL HEL
ICOP. INFINITO(S/N)? ";B$: IF B$
="S" OR B$="s" THEN LET B=B+1
  22 IF PEEK VAL "23728"<>BIN TH
EN POKE VAL "30491",VAL "201"
  24 IF PEEK VAL "23729"<>BIN TH
EN POKE VAL "27765",VAL "24": PO
KE VAL "27766",VAL "51"
  30 POKE 23728,A: POKE 23729,B:
 PRINT "PON CINTA ORIGINAL...":
PAUSE 500: RUN
9999 REM GRABAR EN CINTA CON SAV
E"RAMPOKE" LINE 10
```

MICHEL FÚTBOL MASTER

No todo van a ser números en esta sección y Pedro Javier Bellot, de Barcelona, lo pone de manifiesto con los siguientes trucos que ha descubierto en este simulador del deporte rey de Dinamic.

Para poder meter un gol de una manera bastante sencilla el mejor sistema consiste en robar un balón y tirar cruzado, ajustado al palo, desde una banda con la máxima fuerza de chut posible, con lo que el portero no llegará y conseguiremos un bonito gol.

Provocar un penalti tampoco es muy difícil. Sólo hay que robar un balón, meternos en el área y esperar allí la entrada del contrario, para lo que debemos proteger el balón en el sentido en que venga éste y además debemos estar en el mismo sentido que él. Para conseguir meterlo, hay que chutar a la máxima fuerza hacia un lado (nunca en línea recta).

THE BRICK

Además de comentaros juegos, ofreceros utilidades y contaros que es lo que ocurre en el mundo del Spectrum, tenemos tiempo incluso para buscar algún que otro poke. Y como ejemplo, el que os proporcionará raquetas infinitas en este juego de la recién nacida Delta.

POKE 58367,0

RICK DANGEROUS

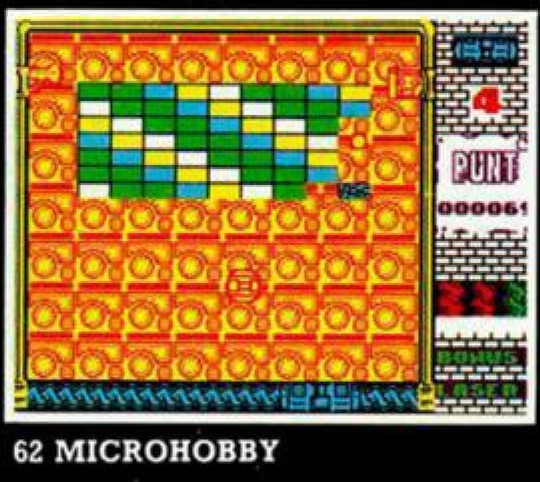
Este Indiana bajito necesita unos cuantos pokes como los que nos ofrece J. Antonio Jaén, de Barcelona, con los que será más fácil (aunque no mucho) acabar esta difícil aventura.

POKE 58356,0	vidas infinitas
POKE 64166,0	bombas infinitas
POKE 64075,0	balas infinitas

MIKE GUNNER

A los afortunados poseedores de un Gunstick y de este juego de Dinamic no les vendrá nada mal este poke que nos envía Bruno Nievas, de Almería.

POKE 37443,n	número de vidas (1-255)







SE LO CONTAMOS A...

JORGE SOLDEVILLA BERMEJO (BARCELONA)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA:

GHOSTPASTER$ II: Conversion multimillonaria de la segunda parte de una película sobre fantasmas y cazafantasmas.

Crazy Cars:

```
10 FOR F=65400 TO 65466: READ A:
  POKE F,A: NEXT F
20 DATA 33,0,64,17,1,64,1,255,26,54,0,
  237,176,221,33
30 DATA 0,64,17,0,27,62,0,55,205,86,5,
  221,33,0,96,17
40 DATA 0,155,62,0,55,205,86,5,62,0,55,
  205,86,5
50 DATA 62,102,50,128,97,62,183,50,236,
  114,62,200,50,237,114
60 DATA 62,61,50,238,114,62,39,50,239,
  114,195,0,96
70 POKE 65445,0: POKE 65450,0:
  POKE 65455,0
80 POKE 65440,99: POKE 65460,0
90 RANDOMIZE USR 65400
```

Mario Bros:

```
10 CLEAR 25087
20 LOAD "" SCREEN$
30 LOAD "" CODE
40 POKE 52553,0
50 POKE 540000,0
60 RANDOMIZE USR 50188
```

EUGENIO PAREDES RONZAL (CÁDIZ)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA:

SAM: «Spectrum Advanced Machine»

Pippo:

POKE 26920,n	n=núm. de vidas.
POKE 41509,0	Muchas pastillas.
POKE 27529,0:	
POKE 27532,0	Inf. vidas.
POKE 39957,60	Pastillas continuamente.
POKE 27719,n	n=núm. de vidas extras a sumar.

Cliff Hanger:

POKE 26515,n	n=núm. de vidas (1-95).

LUIS A. FERNÁNDEZ COLEMAS (VALENCIA)

Gadgetopokes marchando...

Inspector Gadget:

POKE 55237,126 Inf vidas.

Sceptre of Bagdad:

POKE 59858,0 Inf. tiempo.

Chain Reaction 48K:

```
10 CLEAR 24999
20 LOAD "" SCREEN$: LOAD ""
  CODE: LOAD "" CODE
30 POKE 43646,0: POKE 42499,0:
  POKE 40642,0
40 POKE 42022,167: POKE 42117,0
50 POKE 43339,0
60 RANDOMIZE USR 32768
```

Glider Rider:

POKE 34391,0:	
POKE 34818,0:	
POKE 34973,0:	
POKE 37441,0	Inf. bombas e inf. tiempo.

ESTEBAN MERCANTE LOBOS (SEVILLA)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA:

PLUS: Pues, en inglés, más o menos, más.

007, Licencia para matar:

```
10 CLEAR 24575: LET L=PEEK
  23631256*PEEK 236325
20 LET K=PEEK L: POKE L,111
30 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
40 LET A=167: POKE 48181,A:
  POKE 48428,A: POKE 48633,A
50 POKE 59174,A: POKE 59285,A:
  POKE 55802,0
60 POKE 57078,0: POKE 54604,0:
  POKE 56238,24: POKE 58520,24
70 POKE 58646,0: POKE 59400,0:
  POKE 59667,0
80 POKE L,K: RANDOMIZE USR 47642
```

SERAFÍN LATORRE JIMÉNEZ (BILBAO)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA:

ON-LINE: Ni idea, a mí me suena a marca de lavadora.

Rastan 48K:

```
10 CLAR 26000: LOAD "" SCREEN$
  LOAD "" CODE
20 POKE 55629,0: POKE 55630,0:
  POKE 55631,0
30 POKE 55255,0
40 RANDOMIZE USR 65280
```

Rastan 128K:

```
10 CLEAR 26000: LOAD "" SCREEN$:
  LOAD "" CODE
20 POKE 5544,0: POKE 55445,0:
  POKE 55446,0
30 POKE 55070,0
40 RANDOMIZE USR 65280
```



MIGUEL A. SOLANA RODANO (MÁLAGA)

Cargadores a montones.

Gryzor

```
10 CLEAR 24999
20 LOAD "" CODE
30 LOAD "" SCREEN$
40 POKE 65048,56: POKE 65049,0
50 RANDOMIZE USR 65024
60 POKE 33015,250
70 RANDOMIZE USR 32768
```

Mad Mix Game

```
10 CLEAR VAL "24575"
20 LOAD "" CODE VAL "24576"
30 POKE 40153,0: POKE 39878,250
40 INPUT "FASE INICIAL?",A
50 POKE 39889,A
60 POKE 39883,100: POKE 39884,200
70 RANDOMIZE USR VAL "24576"
```

El poder oscuro

```
10 CLS
20 FOR F=24094 TO 24111: READ A: POKE
  F,A: NEXT F
30 DATA 49,255,255,221,33,0,64,17,235
40 DATA 191,62,255,55,205,86,5,24,241
50 RANDOMIZE USR 24094
```

DAVID INIESTA IBAÑEZ (VALENCIA)

Army moves, Navy stays.

Army Moves:

POKE 53842,195	Cargar fase 2 sin clave.
POKE 62033,0	Inf. fuel.
POKE 53235,0	Incremento de fases.
POKE 57502,0	Invisible.
POKE 54603,0	No caer en agujeros.
POKE 54316,201	Sin enemigos andantes.
POKE 56869,201	Sin hombres detrás de palmeras.
POKE 59611,201	Sin pájaros.
POKE 58704,201	Sin bombas.
POKE 49448,1	Noche y día.
POKE 59743,201	Sin bichos.

Wells and Fargo:

```
10 INPUT "NUM. DE VIDAS? ",A
20 POKE 53658,A
30 INPUT "NUM. DE FASE? ",A
40 POKE 53688,A
50 REM FASE DE 1 A 4.
60 INPUT "SIN BACHES? ",A$
70 IF A$="S" OR A$="s" THEN
POKE 47986,0
80 INPUT "VER EL FINAL? ",A$
90 IF A$="S" OR A$="s"
THEN POKE 42924,0
95 RANDOMIZE USR 42884
```

SANTIAGO PÉREZ CARMEN (SEVILLA)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA.

FLAG: ¡Qué asco!.

Saboteur I:

```
10 CLEAR 24200
20 LOAD "" SCREEN$
30 LOAD "" CODE
40 RANDOMIZE USR 63972
```

Saboteur II:

```
10 CLEAR 25100-1: LOAD "" SCREEN$:
  POKE 23739,111: LOAD "" CODE
20 POKE 61340,201: POKE 37122,0:
  RANDOMIZE USR 25100
```

J. LUIS ALMAGRO GÓMEZ (ALBACETE)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA:

ATN: Instrucción para pedir ATeNción al usuario; muy útil en programas tostones y aburridos.

Zythum:

POKE 51269,62:	
POKE 51270,5:	
POKE 51274,0	Inf. bombas.
POKE 52508,n	n=núm. de bombas.
POKE 52503,n	n=núm. de vidas.
POKE 54727,201	Siempre fase de montaña.
POKE 54789,0	Inf. vidas.

Galvan:

POKE 49650,201 Sin bichos.

LORENZO GONZÁLEZ REMANQUES (MADRID)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA.

SAM: «Seguro que Aparece Mañana». Aplicar esta frase día tras día.

Lightforce:

POKE 39774,n	n=núm. de vidas.
POKE 40673,9	Ventajas.
POKE 40725,0	Inf. vidas.

Impossible Mission:

POKE 36827,201 Sin robots.

ATV Simulator:

POKE 58698,201	Inf. fuel.
POKE 60243,201	Inf. tiempo.

SE LO CONTAMOS A...

LAURA PÉREZ SORCAL (PALENCIA)

Las cosas vienen rebotadas (de nuevo).

Thing Bounces Back:

POKE 38178,251:	
POKE 38179,118:	
POKE 38180,118:	
POKE 38181,118	Juego más lento.
POKE 41000,201	Sin enemigos.
POKE 38179,5	Sólo una vida.
POKE 38195,5	Inf. vidas.

The Goonies:

POKE 31916,n:	
POKE 33247,n	n=núm. de vidas
POKE 32078,0:	
POKE 33409,0	Inf. vidas.

ENRIQUE AURELIO MARTÍN (MADRID)

Pokes para el Señor del Fuego.

Firelord:

POKE 39816,0	Inf. energia de comercio.
POKE 38818,0	Inf. energía.
POKE 39171,58	Inmunidad a llamas.

Auf Wiedersehen Monty:

POKE 43502,201	Bichos inmóviles.
POKE 47715,201	Inmunidad a apisonadoras.
POKE 42160,201	Inmunidad a bichos.
POKE 37002,0	Inmunidad a suelos y agua.
POKE 47485,201	Sin apisonadoras.
POKE 41139,0	Inf. vidas.

Hysteria:

POKE 36097,202	Terminar en nivel 1.
POKE 44607,0	Inf. vidas.

MIGUEL A. LÓPEZ RAMIRO (PONTEVEDRA)

Hacía tiempo que no aparecía este juego por esta sección.

Slap Fight:

POKE 57034,0	Algunos enemigos no disparan.
POKE 50565,201	Enemigos completan camino.
POKE 50703,201	Enemigos fuera.
POKE 48126,201:	
POKE 56789,33	Enemigos no disparan.
POKE 49252,0	Inmortal.
POKE 57175,201	Inmunidad a disparos enemigos.
POKE 51292,201	Inmunidad total.
POKE 52899,0	Nave grande no dispara.
POKE 57361,201	No coger estrellas.
POKE 49532,0	Sin disparo.
POKE 48230,201:	
POKE 48872,0	Sin decorado.
POKE 48456,n	n=núm. de vidas.
POKE 51251,0:	
POKE 51254,0:	
POKE 51266,0:	
POKE 51276,0:	
POKE 51287,0:	
POKE 51296,0	Shield de larga duración.
POKE 48456,0:	
POKE 48872,0:	
POKE 48873,0:	
POKE 48874,0	Inf. vidas.

ÁLVARO ROMERO GONZÁLEZ (MADRID)

Juegos de palabras para un juego difícil.

Inside Outing

POKE 52935,0	Una gema es suficiente.
POKE 53152,201	Canarios inmóviles.
POKE 54216,201	Inmunidad.
POKE 53121,201	Ratones inmóviles.
POKE 49256,24	Saltar sobre el aire.

Solomon's key

POKE 37663,n	n=núm. de vidas.
POKE 37990,0:	
POKE 37991,0	Inf. tiempo.
POKE 49344,0	Inf. vidas.

Ad astra

TOKE 35853,0	Inf. vidas.

JOSÉ L. ALMARÁN CASTRO (LÉRIDA)

Profanando, que es gerundio.

Abu Simbel Profanation:

POKE 44586,201	Andar hacia atrás.
POKE 44805,201	Atravesar paredes.
POKE 45877,201	Sin bichos.
POKE 47684,0	Juego fácil.
POKE 47672,201	Inmunidad.
POKE 41587,201	Cámara lenta.
POKE 45318,201	Levitar.
POKE 44787,201	Salto super rápido.
POKE 47693,0	Inf. vidas.

Fighting Warriors:

POKE 60707,3	Juego fácil.
POKE 61233,0	Inmunidad.
POKE 60991,n	n=núm. de vidas.
POKE 60991,0:	
POKE 61379,3:	
POKE 65026,3	Inf. vidas.

Lightforce:

POKE 39774,n	n=núm. de vidas.
POKE 40673,9	Juego fácil.
POKE 40725,0	Inf. vidas.

CARLOS ALVARADO SOLANA (MURCIA)

Yo siempre en mi coche, por el día y por la noche.

Buggy Boy:

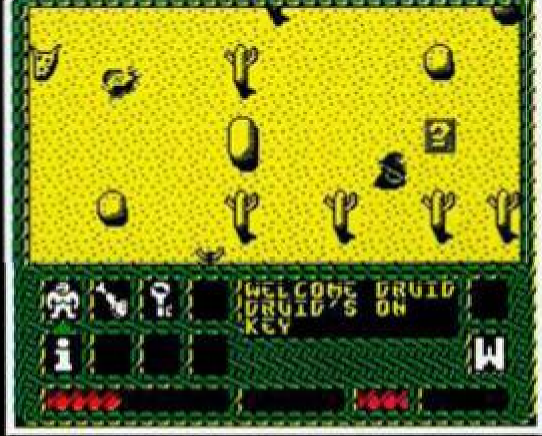
```
10 CLEAR 26000
20 LOAD "" CODE: POKE 63535,0:
  POKE 63536,0: POKE 63537,0
30 FOR F=63538 TO 63554: READ A:
  POKE F,A: NEXT F
40 DATA 175,50,42,152,62,62,50,40,152,
  62,112,50,41,152,195,0
50 DATA 128
60 RANDOMIZE USR 63488
```

Super Sprint:

POKE 49358,201	Clasificación automática.

Druid:

POKE 30039,0:	
POKE 32800,0	Inmunidad.



ANTONIO BERZAL GÓMEZ (SEVILLA)

Chicos de papel...

Paperboy

POKE 48023,201	Inmunidad
POKE 48208,201	Invisible.
POKE 50577,24:	
POKE 50578,2:	
POKE 50579,0:	
POKE 50580,0	Inf. vidas.

Breakthru

POKE 47372,n	n=núm. de vidas.

Pyracurse

POKE 33450,201	Inmunidad.

Aliens

POKE 24683,0:	
POKE 31014,0	Inf. munición.
POKE 24680,n	n=núm. de pantalla inicial.

JORGE SÁNCHEZ LÓPEZ (BARCELONA)

Héroes de antaño.

El Cid

POKE 45626,62:	
POKE 45627,100:	
POKE 45628,0:	
POKE 52855,0	Inf. brío.
POKE 52826,0	Inf. energía.
POKE 45615,62:	
POKE 45616,100:	
POKE 45617,0	Inf. vida.

Pippo

POKE 26920,n	n=núm. de vidas.
POKE 41509,0	Muchas pastillas.
POKE 39957,60	Pastillas continuamente.
POKE 27719,n	n=núm. de vidas extras a sumar.
POKE 27529,0:	
POKE 27532,0	Inf. vidas.

Predator

POKE 39549,201	Inf.disparos.
POKE 36141,0	Inf. granadas
POKE 39409,201:	
POKE 39434,201	Inmunidad.
POKE 39801,0	Inf. tiempo.

EULOGIO BARRADO CENTINO (HUELVA)

Lo veo nebuloso y no es un arcade espacial.

Nebulus:

POKE 33750,n	n=altura inicial.
POKE 33773,n	n=base torre profunda, con n>3.
POKE 42012,201	Protagonista con frío.
POKE 36807,201	Enemigos invisibles.
POKE 33763,n	Facilidades.
POKE 35269,201	Inmunidad a enemigos.
POKE 43332,n	n=núm. de vidas.
POKE 42863,201	Sin enemigos.
POKE 40721,201	Sin escena del submarino.
POKE 43647,0	Inf. tiempo.
POKE 43617,1	Tiempo larguísimo.
POKE 43611,0	Tiempo largo.
POKE 32921,0:	
POKE 33666,201:	
POKE 39329,201	Inf. vidas.

Centurions:

POKE 46783,0	Inf. energía.
POKE 41986,167:	
POKE 41987,201	Cualquier personaje sirve.
POKE 46783,0	Inf. energía.
POKE 51372,255	Máxima energía.
POKE 46591,201	Inmunidad.
POKE 47546,0	Puertas abiertas.
POKE 45529,201	Sin enemigos.

ALBERTO ZAMORA GÓMEZ (ZARAGOZA)

Cargadores espaciales.

Light Force:

```
10 CLEAR 25000: LOAD "" CODE:
  LOAD "" CODE
20 POKE 40673,9
30 RANDOMIZE USR 18434
```

Lazer Tag:

```
10 CLEAR 235535
20 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
30 POKE 43142,195
40 RANDOMIZE USR 42244
```

MAG MAX:

POKE 59389,201	Enemigos no disparan.
POKE 51949,0	Unica fase.
POKE 63872,0:	
POKE 62876,0	No salen piezas robot.
POKE 58470,68:	
POKE 58471,0	Inf. vidas.

Ad Astra:

POKE 35853,0	Inf. vidas.

SUSANA MORÁN ZAROANA (CANTABRIA)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA:

THE GREAT ESCAPE: O cómo lograr salir de un atasco en Madrid.

The Great Escape

La caja de la Cruz Roja nos proporcionará objetos imprescindibles para la evasión, como la bolsa, las tenazas y la brújula, además del chocolate. Sin embargo, tendrás que esperar a que la Cruz Roja envíe estos objetos, lo cual sucederá al transcurrir un determinado lapso de tiempo. Para obtener estos objetos, deberás coger primero la caja, lo cual se consigue pulsando "disparo" y "arriba". Después la usaremos ("disparo" e "izquierda"), con lo cual aparece el objeto deseado.

JOSÉ A. SUÁREZ GUERRERO (MÁLAGA)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA.

EXIT: Salida de incendios en un menú (Remitido por un lector anónimo de Alicante)

Space Harrier

POKE 41499,n	n = núm. de vidas.
POKE 46551,0	Inf. vidas.

Flying shark

POKE 60429,0:	
POKE 60430,0:	
POKE 60431,0	Inf. bombas.
POKE 42970,24	Fase completa al morir.
POKE 53962,n	n = núm. de fase inicial.
POKE 48930,201	Inmunidad.
POKE 42394,0	Ver fases.
POKE 53920,n	n = núm. de vidas.
POKE 42464,n	n = núm. de vidas dos jugadores.
POKE 54462,201	Inf. vidas.

ÁNGEL E. SALVO RABASCO (MÁLAGA)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA.

PLOT, PLOT, PLOT: Gotera del Spectrum. (Remitido por el mismo lector de Alicante).

Rambo III

```
10 CLEAR 49151
20 LOAD "" SCREEN$ LOAD "" CODE
30 POKE 60190,0
40 POKE 63126,0
50 RANDOMIZE USR 59152
```

LUIS CARLOS CANTOS REJÓN (VALENCIA)

¡Eyeyeiiiiii!...

Yogi bear

Como sabemos que es muy fácil perderse en el parque Yellystone, te vamos a dar la tabla de cuevas intercomunicadas entre sí: 5-153, 12-18, 18-12, 37-5, 49-153, 50-76, 60-122, 85-164, 109-12, 117-190, 121-164, 122-117, 139-154, 148-85, 152-165, 153-49, 154(dcha)-152, 154(izqda)-139, 164(dcha)-148, 164(izqda)-75, 165-154, 178-190, 179(dcha)-189, 179(izqda)-152, 189-179, 190-178.

Los seis pasteles de manzana que nos proporcionaran otras tantas vidas extras se encuentran en las siguientes pantallas: 21, 44, 75, 113, 167 y 183.

Por último, para ponértelo más fácil, los pokes de rigor:

POKE 34365,n	n = núm. de vidas.
POKE 34900,0	Inf. vidas.
POKE 38557,0	Inf. tiempo.
POKE 38904,0	Inf. energía.
POKE 43701,201	Juego sin enemigos.

JOSÉ LUIS MERINO TORIBIO (CUENCA)

Me siento ridículo, yendo en tal vehículo.

ATV:

POKE 58698,201	Inf. fuel.
POKE 60243,201	Inf. tiempo.

Space Harrier:

POKE 41499,n	n = núm. de vidas.
POKE 46551,0	Inf. vidas.

Bomb Jack I:

POKE 52327,201	Elimina enemigos.
POKE 52127,201	Inmunidad.
POKE 49984,0	Inf. vidas.
POKE 49530,255	Inf. vidas jugador 1.
POKE 49547,255	Inf. vidas jugador 2.

SEBASTIÁN VALVERDE ROMERO (VIZCAYA)

Y todo por un puñado de gemas...

Inside Outing

Una vez hayas conseguido las doce gemas, los pasos a seguir para completar esta aventura son los siguientes; nos trasladaremos a la habitación de Lady Crutcher. Sobre el marcador de gemas observarás un cuadro que estaba fijo que, como habrás podido comprobar, está en la pared. Pues bien, una vez recogidas las doce piedras, podremos desplazar susodicho cuadro hacia la izquierda, lo cual nos dejará entrever una oquedad donde hay una llave. Esta llave es la llave de la habitació principal, con lo que creemos que está dicho todo. Eso sí, ten cuidado, el de la puerta principal, con lo que infinito es un concepto engañoso.

ÁNGEL SEÑOR GUZMÁN (MADRID)

Pokes para la jungla callejera.

Street Fighter

```
10 CLEAR 24999
20 LOAD "" SCREEN$: LOAD ""
   CODE: LOAD "" CODE
30 POKE 43644,0
40 RANDOMIZE USR 58644
```

Renegade

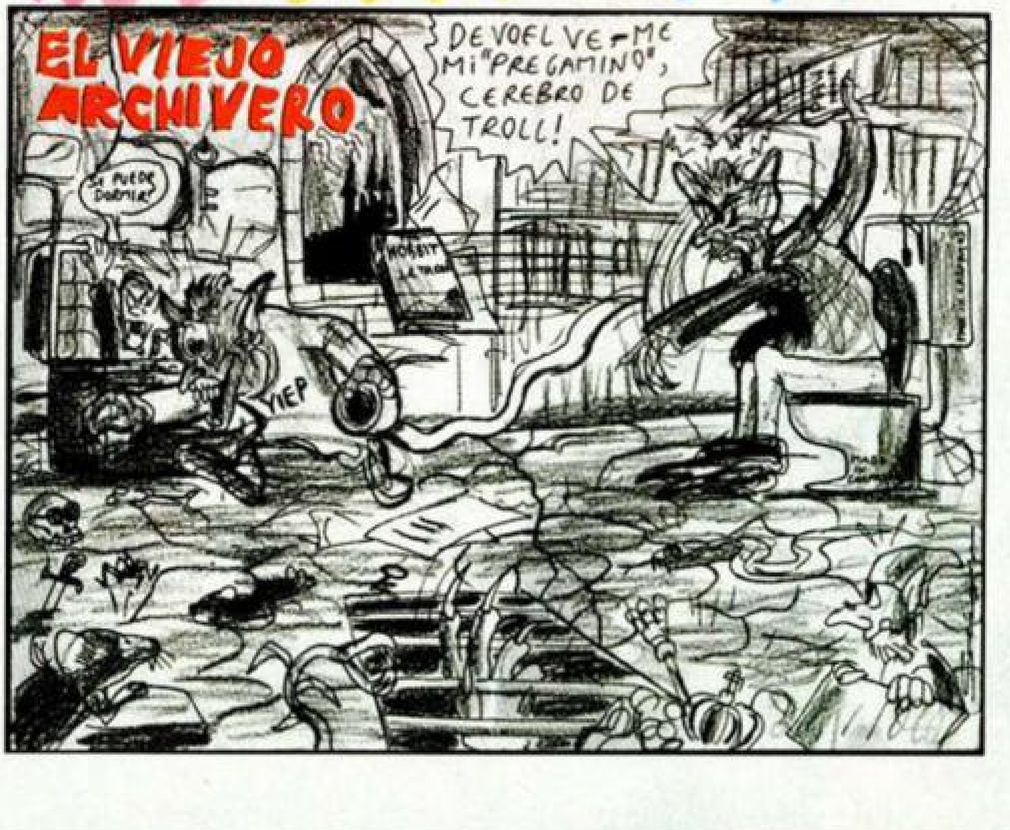
POKE 36066,195	Enemigos cobardes.
POKE 34427,201	Inmunidad.
POKE 37372,0	Pasar de fase.
POKE 40345,201	Inf. tiempo.
POKE 41045,0:	
POKE 41148,195	Inf. vidas.

Shockway Rider

POKE 46225,0	Más enemigos.
POKE 52333,n	n = núm. de vidas.
POKE 50691,0:	
POKE 50692,0	Inf. vidas.
POKE 46119,0	Inf. vidas y pasar de nivel.

EL RINCÓN DEL ARTISTA

SERGIO SOUSA (TAVIRA) PORTUGAL



SE LO CONTAMOS A...

JOSÉ RAMOS RAMOS (LEÓN)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA:

PLATOON: de lentejas, y de segundo, filetoon con patataas.

Typhoon:

```
10 BORDER Ø: PAPER Ø: INK 7
20 CLS: CLEAR 24400: POKE 23658,8
30 LOAD ""SCREEN$: LOAD "" CODE
40 POKE 41908,Ø: POKE 42073,Ø:
   REM INF. VIDAS.
50 POKE 41837,201: POKE 41982,201:
   REM INMUNIDAD.
60 CLS: RANDOMIZE USR 32276
```

Dragontorc:

POKE 51339,255:	
POKE 58337,Ø	Juego fácil.

Monty Mole:

POKE 23383,Ø	Ayuda en juego.
POKE 36301,201	Sin apisonadoras.
POKE 34641,201	Sin objetos móviles.
POKE 37528,201	Traspasar objetos móviles.
POKE 38004,Ø	Inf. vidas.

Auf Wiedersehhen Monty:

POKE 43502,201	Bichos inmóviles.
POKE 47715,201	Inmunidad a apisonadoras.
POKE 42160,201	Inmunidad a bichos.
POKE 37002,Ø	Inmunidad a suelos y agua.
POKE 47485,201	Sin apisonadoras.
POKE 41139,Ø	Inf. vidas.

HUMBERTO PELAYO (URUGUAY)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA:

ROBOCOP: ¡Pues mira que robas cosas raras!.

Scooby Doo:

```
10 CLEAR 3E4: POKE 23658,Ø
20 RESTORE: FOR X=64680 TO 64692:
   READ A: POKE X,A: NEXT X
30 POKE 64689,Ø: REM INF. VIDAS.
40 POKE 64685,Ø: REM INMUNDIDAD.
50 PAUSE Ø: POKE 23693,79:
   POKE 23624,79: CLS
60 LOAD "" CODE: POKE 64028,252
70 RANDOMIZE USR 64013
80 DATA 33,24,1,34,41,115,175,50,174,
   115,195,168,97
```

Legend of Kage:

POKE 37065,Ø	Inf. vidas.

Biggles:

POKE 57786,Ø	Inf. energía.

Thanatos:

POKE 52745,201	Inf. energía.



IGNACIO RUIZ POLAR (VALLADOLID)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA.

DELETE: o café, o manzanilla, o leche, pero dele algo.

Dark Fusion:

```
10 CLEAR 28000
20 FOR F=33700 TO 33723: READ A:
   POKE F,A: NEXT F
30 POKE 33715,Ø: REM INF. VIDAS
40 POKE 33720,Ø: REM INF. ENERGIA
50 CLEAR: LOAD "" CODE 32768
60 RANDOMIZE USR 33700
70 DATA 33,176,131,34,133,128,34,137,
   128,195,Ø,128,175
75 DATA 50,232,196,62,167,50,152,211,
   195,Ø,132
```

Bubbler:

POKE 34731,n	Atributos pantalla 1.
POKE 34739,n	Atributos pantalla 2.
POKE 34747,n	Atributos pantalla 3.
POKE 34755,n	Atributos pantalla 4.
POKE 34763,n	Atributos pantalla 5.
POKE 57344,Ø:	
POKE 57345,Ø:	
POKE 57346	Comenzar en misma fase.
POKE 57506,24	Pasar al morir.
POKE 24166,Ø:	
POKE 24167,Ø:	
POKE 24168,Ø:	
POKE 52503,Ø:	
POKE 57191,Ø:	
POKE 57192,Ø:	
POKE 57193,Ø	Inmunidad.
POKE 57129,n	n=núm. de vidas.
POKE 34732,n	n=núm. de botellas a tapar en fase 1.
POKE 34740,n	n=núm. de botellas a tapar en fase 2.
POKE 34748,n	n=núm. de botellas a tapar en fase 3.
POKE 34756,n	n=núm. de botellas a tapar en fase 4.
POKE 34764,n	n=núm. de botellas a tapar en fase 5.
POKE 57190,n	n=núm. de fase a empezar menos uno.
POKE 42028,110:	
POKE 42029,Ø	Solo un tapón y pasas de fase.
POKE 57514,60	Una vida más al morir.
POKE 57512,98:	
POKE 57513,2:	
POKE 57518,Ø:	
POKE 57519,Ø	Inf. vidas.

LUCIO RODRÍGUEZ (MÁLAGA)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA.

CACHA'S SUPER SOCCER: El fútbol fuerza, que dicen por ahí.

Spiky Harold:

POKE 34808,24	Inmunidad.
POKE 34560,n	n=núm. de vidas (1-128).
POKE 37043,175:	
POKE 37048,175	Inf. tiempo.
POKE 34813,Ø	Inf. tiempo.

Dynamite Dan I:

POKE 58770,201	Sin enemigos.
POKE 52678,Ø	Inf. vidas.

Dynamite Dan II:

POKE 32587,201	Inmunidad al agua.
POKE 32575,201	Inmunidad a todo excepto al agua.

Booty:

POKE 59865,201	Aumenta velocidad.
POKE 61441,201	Sin piratas.
POKE 58328,Ø	Sin explosión.
POKE 57322,Ø	Inf. tiempo.
POKE 58294,Ø	Inf. vidas.

ANTONIO ANDREA FLORES (VALENCIA)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA.

SUPER WONDER BOY: Encima de ser hijo de Superman, es maravilloso.

Kinetik:

POKE 62003,194	Enemigos no roban objetos.
POKE 62309,201	Enemigos inmóviles e inmunidad.
POKE 54979,201	Inf. energía.
POKE 61872,201	Inmunidad a enemigos inmóviles.
POKE 56721,194:	
POKE 63106,218	Inmunidad.
POKE 53151,201	Juego más rápido.
POKE 51722,194	Juego sin enemigos.
POKE 50658,n:	
POKE 51595,n	n=núm. de vidas.
POKE 61061,Ø:	
POKE 61998,127	Inf. vidas.

Match Day II:

```
10 CLEAR 30000: LOAD "" SCREEN$
20 LOAD "" CODE
30 POKE 41295,Ø: REM CORRER
40 RANDOMIZE USR 41052
```

Cosa Nostra:

POKE 38841,Ø	Inf. balas.
POKE 39205,n	n=núm. de balas.
POKE 39200,n	n=núm. de vidas.
POKE 39706,Ø	Inf. vidas.

DIÓGENES MARTÍNEZ ESCALAS (LÉRIDA)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA.

FIGHTING SOCCER: Uruguay-Argentina, sin ir más lejos.

Stifflip and Campany:

Para resolver la segunda parte, sigue los pasos de esta miniguía:

Emplear órgano - Teclear DEFACED - Tirar poste señalizador - Hablar con papagayo - Utilizar combinación y abrir caja fuerte (girar a la derecha tantas veces como indique el primer número, a la izquierda según el segundo número y a la derecha otra vez según el tercero) - Tirar rueda - Leer etiqueta - Empezar etiqueta.

Robin of the Wood:

POKE 49898,Ø	Inf. vidas.
POKE 57136,Ø	Armas.
POKE 48690,Ø:	
POKE 49898,201	Vidas.

Dragon's Lair I:

POKE 47372,n	n=núm. de vidas.

JOSÉ LUIS MANCHUCA GÓMEZ (SEVILLA)

ANTIDICCIONARIO DE INFORMÁTICA.

CHASE QH: A ver si "cazas" los seis de la quiniela hípica.

Target Renegade:

```
10 CLEAR 24999: LOAD "" SCREEN$:
   LOAD "" CODE: CLS
20 POKE 59911,Ø: REM INF. VIDAS
30 POKE 62936,Ø: POKE 62949,Ø:
   POKE 62969,Ø: REM INF. TIEMPO
40 RANDOMIZE USR 40576
```

Ranarama:

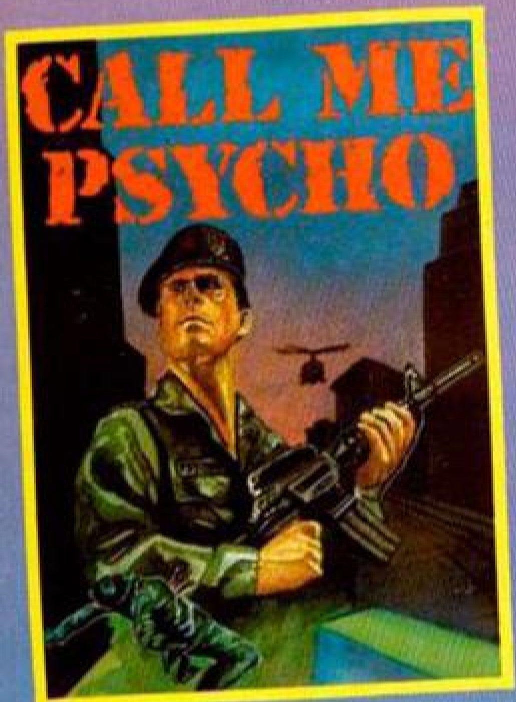
POKE 55014,33:	
POKE 57427,Ø	Inf.energía.
POKE 57649,Ø	Inmunidad.
POKE 51529,Ø	Inf. tiempo.

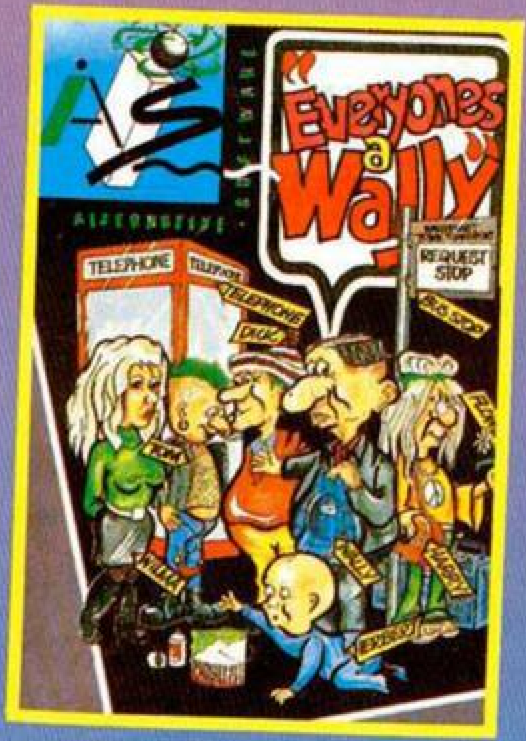
Nuclear Bowls:

POKE 56074,201	Desaparecen los bichos.
POKE 52566,33:	
POKE 52584,201	Juego fácil.
POKE 55181,Ø	Inmunidad.
POKE 54317,61	Inf. vidas.

¡INCREÍBLE!

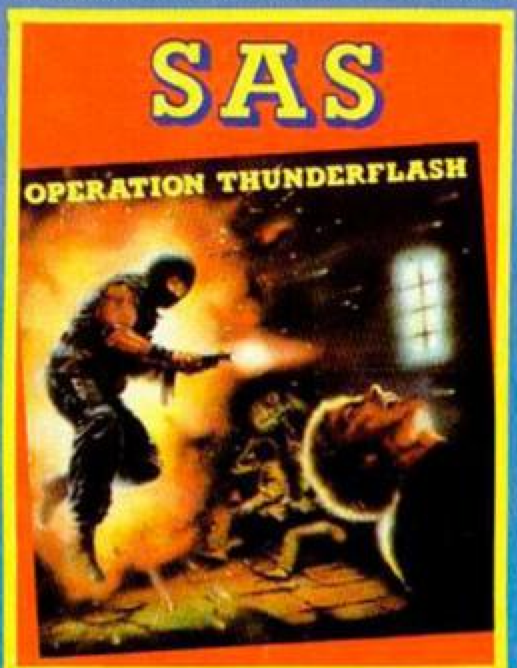
AL SUSCRIBIRTE A MICROHOBBY POR UN AÑO (11 NÚMEROS) TE REGALAMOS ESTOS CINCO FANTÁSTICOS JUEGOS.





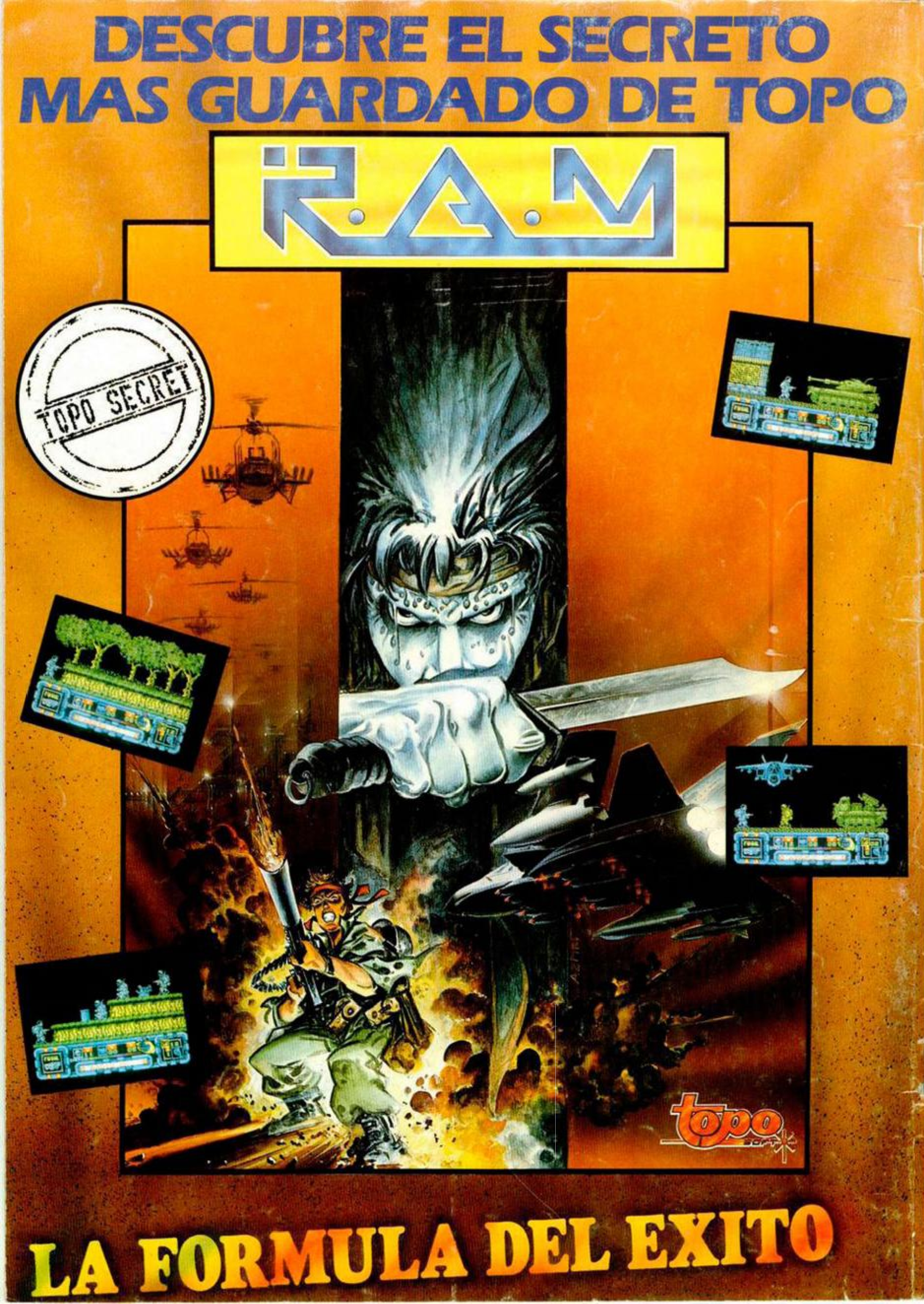
Los números especiales (con 2 cintas) te saldrán al mismo precio que un número normal.







APROVECHA ESTA OPORTUNIDAD



TERCERA ÉPOCA AÑO VII - NÚM. 197